平成28年度

学校法人金沢工業大学
事業報告書

学園の学章
「三大建学綱領」
人間形成　　技術革新　　産学協同
三位一体の「学園共同体」
学生　　理事　　教職員
科学技術を学ぶ者への指針を示す、「３つの“T”」
Truth　　Theory　　Technology

以上の３つの要素を、学園のシンボルであるゴールデンイーグル（いぬ鷲）の翼をモチーフにデザインしたものです。

白山に棲息する天然記念物ゴールデンイーグルは、光に向かって進むとき頭部が金色に輝く特徴を持っており、鳥類の中では最も高空を飛翔する勇敢な鳥と言われます。そのゴールデンイーグルの力強いイメージは、勇気と信念を象徴しています。

三大建学綱領

高邁な 人間形成

我が国の文化を探求し、高い道徳心と広い国際感覚を有する創造的で個性豊かな技術者・研究者を育成します。

深遠な 技術革新

我が国の技術革新に寄与するとともに、将来の科学技術振興に柔軟に対応する技術者・研究者を育成します。

雄大な 産学協同

我が国の産業界が求めるテーマを積極的に追究し、広く開かれた学園として地域社会に貢献します。

KIT IDEALS（学園共同体の信条）

「学園共同体が共有する価値」に基づく信条（行動規範）

私たちは、学園共同体として共有すべき価値を“KIT-IDEALS”として定め、これらに基づく信条を次の通りまとめました。これを学生、理事、教職員が常に意識し、尊重することにより学園共同体の向上・発展を目指します。

K Kindness of Heart（思いやりの心）
私たちは「素直、感謝、謙虚」の心を持つことに努め、明るく公正な学びの場を実現します。

I Intellectual Curiosity（知的好奇心）
私たちは「情熱、自信、信念」を持つことに努め、精気に満ちた学びの場を実現します。

T Team Spirit（共同と共創の精神）
私たちは「主体性、独創性、柔軟性」を持つことに努め、共同と共創による絶えざる改革を進め、前進します。

I Integrity（誠実）
私たちは誠実であることを大切にし、共に学ぶ喜びを実現します。

D Diligence（勤勉）
私たちは、勤勉であることを大切にし、自らの向上に努力する人を応援します。

E Energy（活力）
私たちは、活動的であることを大切にし、達成や発見の喜びを実現します。

A Autonomy（自律）
私たちは、自律することを大切にし、１人ひとりを信頼し、尊敬します。

L Leadership（リーダーシップ）
私たちは、チームワークを大切にし、自分の役割における自覚と責任を持ちます。

S Self-Realization（自己実現）
私たちは、自らが目標を持つことを大切にし、失敗に臆することなくさらに高い目標に挑戦することに努めます。

学園共同体の理想

学園創設者の泉屋利吉翁は、学生・理事・教職員の三位一体で構成する学園共同体の理想を掲げ「工学アカデミア」の建設に全力を傾けました。学園創設期においては、学生を“Young gentlemen”と呼び、彼らの自律と自主的な活動を支援し、自由と活気ある学園の樹立に心がけました。特に、直接、その設立を企画した穴水湾自然学苑は、豊かな自然の中で教職員と学生が寝食を共にし、規律ある共同生活を送ることにより、お互いの信頼関係の構築と学園共同体の理想を実現せんとするものでありました。傍ら、教職員の資質向上を図るため、教職員の学内外への留学制度を構築し、全ての教職員に教育者としての自覚を強く求めました。

初代校長・学長の青山兵吉先生は“Truth(真理)”“Theory(理論)”“Technology(技術)”を当時の学園の記章に三つの“T”として込められ、学園を「知を求める場」「知を生産する場」とされ、本学園卒業生が我が国産業界において指導的役割を担う技術者・研究者として活躍することを強く念じ、また信じておられました。学術に生きる青山兵吉先生の純粋で崇高な願いと言動は、当時の教職員には忘れ難いものがあります。

第2代大学学長の京藤睦重先生は、学生の学力や資質を直視され、多年にわたる教育者としての信念に基づき、学園共同体の理想を「親切な学園である」との言葉に込められ、学生との信頼関係を構築する軸として、基礎学力の向上を目的とする徹底した教育訓練を展開されました。特に、「努力すれば、必ず報われる」と学生に熱く語りかけておられた姿や「誠意をもって学生に対応すれば、学生は必ず応えてくれる」と自ら率先して学生と向き合う活力ある行動は、教職員を励ますのみならず、学外の多くの方々から支持されました。

私は、“KIT-IDEALS”を標榜するにあたり、学園が組織として重視すべき価値と位置づけた

・“Kindness of Heart”(思いやりの心)
は、京藤睦重先生の教育者としての学生を思う心を

・“Intellectual Curiosity”(知的好奇心)
は、青山兵吉先生の学者としての純粋な崇高さを

・“Team Spirit”(共同と共創の精神)
は、泉屋利吉翁の学園共同体の理想を追究する闘志に満ちた活動をそれぞれ想起し定めたものであります。

また、学園を構成する(学生、理事、教職員)個々人が重視すべき価値として位置づけた

・Integrity(誠実)
・Diligence(勤勉)
・Energy(活力)
・Autonomy(自律)
・Leadership(リーダーシップ)
・Self-Realization(自己実現)

は、創設者を始めとして、歴代の学長・校長が話されたり、学生を諭された言葉の数々から、その思いを要約させていただいたものであります。

学園を構成する人々(学生、理事、教職員)が生涯にわたる「行動」を通して自己実現を目指され、学園共同体の理想実現に寄与されますことを念願するものであります。

理事長 泉 屋 利 郎

トピックス

- ▶ 大澤学長による新たな教育改革がスタート 世代・分野・文化を超えた共創教育の実践
- ▶ 平成２８年度「私立大学研究ブランディング事業」に選定
- ▶ 学問の道へと続く知学の入口が完成
- ▶ アイデアをカタチにできるものづくり環境『夢考房』がさらに充実
- ▶ 平成30年4月開校をめざす 白山麓キャンパス建設工事がスタート
- ▶ 革新複合材料研究開発センター（ICC） 地域科学技術実証拠点整備事業に採択される

平成２８年度における大学・高専の取り組み

Ⅰ．教育の取り組み

大学の教育改革の推進 ..... Ｐ　１
特色ある教育プログラムの推進 ..... Ｐ　９
ＦＤ・ＳＤの推進 Ｐ１６
教育・研究・地域貢献を通じたイノベーション人材の育成 Ｐ１９
特別奨学生制度による学生の支援 Ｐ２５
正課教育と両輪をなす課外活動の推進 Ｐ２６
キャリア形成の支援と進路開拓の積極展開 Ｐ３４

Ⅱ．研究の取り組み

産官学連携による大型研究プロジェクトの推進 Ｐ４０
研究成果を社会へ還元するための産官学連携の取り組み Ｐ４４
社会インフラのイノベーションを目指す革新複合材料研究開発センターの活動 Ｐ４６
研究活動の情報発信と研究土壌の醸成 Ｐ４８

Ⅲ．自己点検・外部評価の取り組み

学園組織の継続的な改善活動のために Ｐ５３

Ⅳ．社会貢献の取り組み

地域の人材育成に寄与するための連携推進と支援活動 Ｐ５７

Ⅴ．国際交流の取り組み

海外の大学および関係機関との新たな協力関係の構築 Ｐ６２
海外の関係協力校との交流 Ｐ６５

Ⅵ．環境整備

学習環境のさらなる充実と利用シーン拡大のために Ｐ７０

Ⅶ．学生募集のための取り組み

全国の高等学校教員を対象とした進学説明会の開催 Ｐ７２
積極的な情報開示とキャンパスの紹介 Ｐ７３

Ⅷ．学園の組織情報

設置する学校・学部・学科など Ｐ７５
役員の概要 Ｐ７６
教職員の概要 Ｐ７６
構成と定員、在学生の概要 Ｐ７７

Ⅸ．財務情報 Ｐ７８

大澤学長による新たな教育改革がスタート
世代・分野・文化を超えた共創教育の実践

大澤　敏　第６代学長が就任

大澤 敏 金沢工業大学第6代学長のプロフィール
東京理科大学理学部化学科卒。同大学大学院理学研究科博士課程(化学)修了。マサチューセッツ大学博士研究員を経て、1996年本学講師就任。助教授を経て、2004年教授。
学生部、教務部、研究部、進路部等の副部長、バイオ・化学部学部長、教務部長を経て2015年副学長。この間、米国パデュー大学、スウェーデン王立工科大学、ドイツカールスルー工大学等で工学教育の視察・研究に従事。2016年本学第6代学長。

実社会における技術者の活動は多様な世代・分野・文化を背景とした人々との協働で行われています。実社会における問題も技術的課題から科学技術者倫理に至るまで多分野にまたがるケースが多く、専門分野を超えた取り組みが求められています。金沢工業大学（学長　大澤敏）は2016年度からプロジェクトデザイン教育を軸として「世代・分野・文化を超えた共創教育」を実践します。世界の舞台で活躍できる能力を育む「アクティブでオープンな夢考房キャンパス」を実現し、学生はそれぞれの夢やビジョンの実現を目指してアクティブに知的創造活動に取り組みます。

新たな取り組み
1 世代を超えた共創教育

個々の研究室とは別に、大学のカリキュラムの主柱である問題発見・解決型教育「プロジェクトデザイン教育」を軸に、学部・大学院まで一貫したクラスター研究室を創設し、連携して社会の多様な課題に取り組みます。このクラスターには、企業の技術者、地域の方々も加わっていただき、学生が世代を超えて多くの方々と関わる中で、深い学びと卓越したコミュニケーション能力、イノベーション創出能力を高めていきます。

新たな取り組み
2 分野を超えた共創教育

領域を異にする専門分野や基礎研究・製品開発研究の融合領域を強化し、イノベーションを絶え間なく創出できる学風とシステムを構築します。
正課においても、学科目の授業と多分野にわたる100を越える課外プロジェクト活動との関連を明示するe-シラバスを2016年度から本格運用します。正課と正課外プロジェクトとの多種多様な組み合わせにより、学生一人ひとりに最適なカリキュラムを実現します。さらにイノベーション創出の基盤となる知識・スキルについては、「学生同士が教え合う」金沢工業大学独自のアクティブラーニングを2016年度入学生から全授業科目で導入し、確実な定着を図ります。

新たな取り組み
3 文化を超えた共創教育

2016年度から専門基礎科目とプロジェクトデザイン科目の一部を英語で実施し、4年後の2020年には全授業科目の約50%で英語を軸とした授業運営を行います。提携校のロチェスター工科大学（米国）とはジョイントディグリーにむけて授業開発を進めるほか、「プロジェクトデザイン教育」の海外輸出も進めます。これにより、海外に出て行く「グローバル化」から、世界から多くの人びとが「共同と共創による価値」を求めて金沢工業大学のキャンパスに集う「新時代の夢考房キャンパス」へと変革を行い、文化の異なる人々と、互いに理解を深め、協働する力を養う教育研究システムを確立します。

平成28年度
「私立大学研究ブランディング事業」に選定

「ICT・IoT・AIの先端技術を活用した地方創生」が5ヵ年事業として選定される

文部科学省より「平成28年度私立大学研究ブランディング事業」支援対象校の選定結果が平成28年11月22日に発表され、本学が申請した「ICT・IoT・AIの先端技術を活用した地方創生」が5カ年事業として選定された。

平成28年度「私立大学研究ブランディング事業」には全国の私立大学・短期大学から198校が申請し、選定されたのは40校であった。研究ブランディング事業はタイプA（地域の経済・社会、雇用、文化の発展や特定の分野の発展・深化に寄与する研究）とタイプB（先端的・学際的な研究拠点の整備により、全国的あるいは国際的な経済・社会の発展、科学技術の進展に寄与する研究）の2タイプがあり、本学が申請したタイプAは129校の申請校の中から17校が選定された。

我が国の重要課題である過疎地を研究フィールドとした「里山都市」において、産業界・自治体とともに本学研究所群が持つ多様な要素技術を集結した産学連携型研究を進める事で、里山都市の新たな機能（ライフスタイル）創生を行い、地域に貢献する理工系総合大学として、地方創生イノベーションの実現と社会への価値発信を行う。

イノベーション創出を支援するため、平成29年に白山市中山間部に新たに建設する白山麓キャンパスに研究機能の一部移転を計画している。

我が国が抱える課題の一つである都市消滅という危機的な状況を打開するためには、人々の豊かな生活を支える自然や街・コミュニティといった重要な里山の機能を保ちつつ、地域防災・エネルギー・教育・福祉・医療・産業振興といった分野におけるライフスタイルを変革し、安心・安全の暮らしを実現することが過疎地域に求められており、これらを踏まえ、地方都市におけるイノベーション創出及びライフスタイル変革のフィールドとなる新たな街を「里山都市」として位置づけ、ICT・IoT・AIの先端技術を基盤とし、理工系要素技術を融合した横断型研究によりイノベーションを創生する研究所を新たに創設する。

本事業は、地方創生を具現化するイノベーション研究事業であると同時に、我が国のイノベーションを支える地方都市の変革モデルを創出する取り組みでもあるため、「ICT・IoT・AIの先端技術を活用した新たな里山都市の創生」を通じた各種研究成果はもちろんのこと、携わる人々の成長や葛藤、意識の変化や感動といったプロセス全体を幅広く外部に対して発信し共感を得なければならない。そこで、里山都市という研究フィールド全体で繰り広げられる様々な取り組みについて、都市の成長、市民の成長、企業の成長、大学の成長、学生の成長の観点から「物語」として取りまとめ、コンテンツとして発信する仕組みを研究所の機能として構築する。

現在、整備している白山麓キャンパスには、外部の方々が宿泊できる機能やフォーラムを開催するホール、デジタルファブリケーションの機能を有した産学連携による研究拠点等を整備する計画であり、我が国のイノベーションを支える地方都市の変革モデルを国内に広く発信することが可能となる。その上で「里山都市」において産業界・自治体とともに産学連携型研究を進めることで、地域防災・エネルギー・教育・福祉・医療・産業振興の面から地方創生イノベーションの実現と社会への発信を行う。

学問の道へと続く知学の入口が完成

～東校地に新たに通用口と大学バス専用入口を設置～

久安１丁目交差点前付近から学内に出入りが出来る新たな通用口と、八束穂リサーチキャンパス往復のバス進入路が完成し、9月28日（水）午前10時からテープカットを行い、完成を祝った。

完成式当日はあいにくの土砂降りの雨の中、入口付近に設置されたテントの中で大学側から泉屋吉郎常務理事、神宮英夫副学長、田畑浩数施設部長、高専から向井守副校長、学友会を代表して中杉元信君、高専の学生会の吉村柾輝会長がテープカットを行った。

式は学園関係者のほか施工側から設計管理者である（株）金沢計画研究所の水野一郎顧問、施工業者である鹿島建設（株）、池田建設（株）共同企業体を代表しての鹿島建設（株）常務執行役員の河本克正支店長、池田建設（株）北陸支店の今村和彦支店長など20人が参列、また一部テントの中へ入れない関係者は傘をさしながら参列して式典を見守った。

テープカットで完成を祝う学園関係者

解放感のあるガラスの塀を採用した通用口

この通用口の基本設計は元環境・建築学部の神山藍講師、実施設計を金沢計画研究所が担当し構想から３年、念願の完成となった。

この久安交差点側に出入り口が設けられたことにより通勤、通学の利便性が増し学生からも「朝の急ぐ時間帯にここから学内に入る事ができるのは嬉しい」「夢考房に行く時には大変都合がいい」と歓迎の声が多く聞かれた。

テープカットの前に行われたあいさつで、泉屋常務理事は「このような立派な通用口を作っていただき大変嬉しく思うと同時に設計、施工に携わった皆様方に感謝する」とお礼を述べた後「ここに使われている石は創設当時石の収集が好きだった諸先輩のお蔭で、こうして立派な通用口に活かすことが出来、大きな感動を覚える。次の発展の一里塚となると思っている」と心情を述べられた。

またこの通用口は単に学生たちが利用する通用口ではなく、入口から進むにしたがって「知」の象徴として存在するライブラリーセンターの全景が広がることから、科学と学問を思索する入口として格調高い呼称を付けたらいいのではないかという声も上がっている。

①シャトルバス（扇が丘⇔やつかほ）のために設けられたバス専用ゲート
②小川のせせらぎを表現した河原石
③新設された学内施設案内版
④四色の御影石をボーダー状に敷き詰めた重厚な石畳のアプローチ通路
⑤デッキやベンチを設け寛ぎの場を演出

アイデアをカタチにできる
ものづくり環境『夢考房』がさらに充実

夢考房26と夢考房41が統合された
新・夢考房（41号館）完成

夢考房26と夢考房41が統合された新・夢考房（41号館）の新築工事地鎮祭が平成28年５月14日に行われてから約10カ月、３月７日（火）午前９時から新・夢考房の竣工式が新夢考房３階で厳かに執り行われた。

式は学園から泉屋利郎理事長をはじめ、大澤敏学長、ルイス・バークスデール高専校長、佐藤恵一プロジェクト教育センター所長ほか関係者40人、夢考房を活用する学生からは、学友会長の中杉元信さん、学生会長の東厚志さん、夢考房学生スタッフ代表の海沼祐亮さん、夢考房プロジェクト代表の鈴木志昇さんが参列した。また工事関係者からは、設計監理者を代表して（株）五井建築研究所の西川英治代表取締役、施工者を代表して清水建設（株）の山地徹専務執行役員ら計７人が参列した。

完成した新・夢考房の外観

玉串奉奠を行う泉屋理事長

神事は白山比咩神社の２人の神職のもと「修祓（しゅばつ）」を始め、「降神（こうしん）の儀」「清祓（きよはらい）の儀」などが行われ、泉屋理事長、大澤学長、バークスデール校長、佐藤所長、学生の各代表らが「玉串奉奠」を行い、無事竣工したことを神前に報告した。

神事に続いて、施主代表として佐藤恵一センター所長が「新夢考房は従来２カ所に分かれていたものが１カ所に統合され、活動が集中的にインタラクティブに行われると期待しています」とあいさつをされた。その後泉屋理事長から設計、施工に携わった関係会社に感謝状が贈呈され、式は９時50分滞りなく閉式となった。

新夢考房は、夢考房26・41の機能統合により、これまで加工作業内容や相談内容に応じて夢考房26・41を使い分ける必要があったが、完成後は新夢考房41でワンストップ対応ができるようになるなどものづくり環境が充実する。また各所にミーティングスペースが設置され、アイデアが思いついたその場をディスカッションの場とすることができるように工夫されている。更に、様々なプロジェクトで製作しているロボットの試走を想定した試走スペースを２面設置するなどプロジェクト活動環境も充実させる。

新しい夢考房が完成することで、これまで以上に学生諸君の活躍が期待できる。

広い作業スペースを確保した１階・金属加工ブース

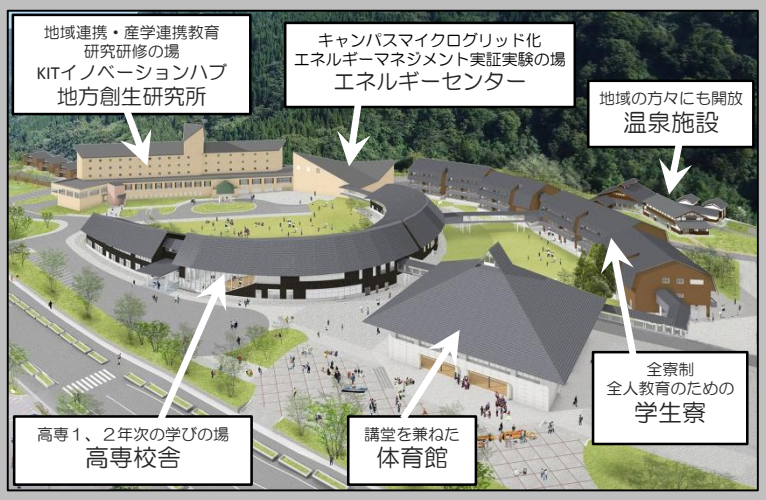
プロジェクトスペースで作業に取り組む学生

平成30年4月開校をめざす
白山麓キャンパス建設工事がスタート

15歳から英語で学ぶ
新しい高等教育機関誕生

白山麓キャンパスは平成30年２月の完成を目標に、高専１・２年次の学び場である金沢高専校舎、全寮制・全人教育のための学生寮、講堂も兼ねた体育館、地域の方々にも開放予定の温泉施設等を建設する。更に既存施設（旧かんぽの郷）を利用し、地域連携・産学連携教育研究、研修の場としても活用できるKITイノベーションハブの開設を予定している。

このイノベーションハブでは、教育研究活動を基盤として、白山市の地域振興と白山麓の防災拠点など地域の方々や地元企業との共同を図り、地域連携、産業連携とのハブ的役割を担うと共に地方創生研究所を開設する。総敷地面積は67,849㎡である。



白山麓キャンパスの完成予想図

金沢高専は平成30年４月からカリキュラムを刷新し、学生、教員、スタッフ、更に地元の方々と交流する英語による全寮制ラーニング・コミュニティの構築を目指すため、確かな学力を身に付ける統合的な「STEM（Science、Technology、Engineering、Mathematics）教育」に加え、地域社会の多様な課題にチャレンジする学びを通して、強靭な人間形成に努め、３年次からのニュージーランド留学の準備と、グローバルな社会で活躍できる実践的かつ創造的な技術者の素養を身に付けることを目的としている。尚、地方創生研究所は「ICT・IoT・AIの先端技術を活用した地域創生」を牽引する宿泊研修施設を持つ、滞在型研究所となる予定である。

建設工事に伴い、地鎮祭を挙行

玉串奉奠を行う金沢高専学生会代表の甲斐さん

金沢工大学園白山麓キャンパスの建設工事に伴い地鎮祭が11月７日(月)午前10時30分から白山市瀬戸の建設予定地で行われた。

式には学園側から泉屋利郎理事長、黒田壽二学園長、大澤敏学長、ルイス・バークスデール高専校長、泉屋吉郎常務理事、村井好博法人本部長、田畑浩数施設部長、金沢高専学生会代表甲斐未森さん、金沢工業大学学友会代表安部優太君ほか関係者30人、工事関係者からは(株)北山創造研究所北山孝雄代表、(株)五井建築研究所西川英治代表取締役、清水建設(株)北陸支店山口眞樹執行役員支店長ほか関係者20人、来賓として山田憲昭白山市長、横山隆也石川県議会議員、村本一則白山市議会議長、澤田昌幸白山市山麓町会区長会長、宮下定男尾口地区長会瀬戸区長、林繁白山商工会長、道下甚一尾口公民館長ほか地元関係者総数約100余人が参列し厳粛に行われた。

神事は白山比咩神社２人の神職のもと泉屋理事長の「刈初之儀（かりそめのぎ）」を始め「穿初の儀（うがちぞめのぎ）」「玉串奉奠（たまぐしほうてん）」などが厳かに執り行われ工事の安全を祈願した。

神事に続いて泉屋理事長があいさつに立ち、協力関係者や、各方面への感謝を述べられたあと、白山麓キャンパスの今後については「実践的かつ新しい教育体制で世界をリードする教育・研究施設にしたい。成果を地方へ還元することに十分配慮し、地方企業、行政、地域住民との共存と共栄を基本とする。学生においては、地域の方々と個人としての交わりから得られる、長い歴史を基にした『人と人生の基本』にかかる部分を学ばせていただきたい。そういった学びが白山麓キャンパスの前提であると同時に柱となる」と述べられた。

革新複合材料研究開発センター(ICC)
地域科学技術実証拠点整備事業に採択される

本学と石川県が共同提案
『複合材料の高速・連続製造プロセス開発による革新実証開発拠点』が採択

大学や自治体を対象とした文部科学省の「地域科学技術実証拠点整備事業（補正予算総額150億円）」に全国から63件の提案があり、本学と石川県が共同提案した「複合材料の高速・連続製造プロセス開発による革新実証開発拠点」が採択された。

本事業の主旨は、地域の大学・公的研究機関等で生まれた研究成果を事業化につなげ、地域が成長しつつ一億総活躍を実現していくために、企業と大学・公的研究機関等が連携し、研究等の成果を実証するための施設・設備を整備するものである。このために、大学・公的研究機関等を拠点として研究室、複数企業及び地方自治体が一つの施設等に結集することで、“地域で生まれた研究開発成果”の“地域による事業化”を実現させ、地域の雇用創出と経済活性化を目指すものである。なお、本事業は他に国立大学20件など全22件が採択されている。

○本学の提案概要

«本事業の背景と目的»

平成26年に開所したICCは複合材料分野に特化したオープンイノベーションの研究開発拠点として活発な活動を行っており、地域内外企業との産官学連携による研究は製品開発や事業化の段階に至っている。本事業では、プロジェクト毎の実証環境・設備を整備することにより、基礎研究から製品開発まで一貫した開発環境を提供し、“事業化を加速させるための産業集積による地方創生”を実現することを目的としている。

重点研究テーマとして、複合材料の生産性を大幅に向上させることで、現在、航空機等の限られた分野にとどまる複合材料の適用を、自動車や産業機器、建築・土木分野等の幅広い分野へ大量供給を可能にする製造技術の開発に取り組んでいる。また、累計30社との個別の共同研究や47人の企業研究者・技術者の研究員受入など、業種や組織を超えたネットワーク構築の場としても機能している。更に、ICCは国内研究機関では唯一の、実生産機レベルのダブルベルトプレス機やHP-RTM装置等の大型試作設備や分析器等を多数有し、先進技術の基礎技術、製造ノウハウを蓄積させている。このようにICCは高い開発能力を有するオープンイノベーションのプラットフォームとして機能しており、従来の大学研究センターの枠を超える活動を実施している。

«本事業による研究計画»

事業化へ向けた研究開発の加速を目標とし、現在のICCに隣接してクローズエリアを拡張整備する事で、オープンステージからクローズな実証ステージへのシームレスな開発環境の提供と、シナジー効果による新たな出口戦略の創出を目指す。現在、新たな実証開発プロジェクトとして自動車、航空機、大型車両、コンクリート補強筋、船舶、風力発電ブレードの各分野における高速・連続製造プロセス開発テーマと環境省NCV（ナノセルロースビークル）プロジェクトを計画している。

ICCを中心とした複合材料の
産業集積と将来構想

Ⅰ．教育の取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

金沢工業大学の教育目標は、「自ら考え行動する技術者の育成」である。この目標を達成するために授業や課外活動を通じて実社会の課題にチームで取り組み、アイデアの創出から具体化するまでのプロセスを常に意識し、自らが考える習慣を徹底的に訓練する教育を実践する。学生は、「何のために」「何をするのか」という自覚と目的を明確に持ち、日々研鑽に努める必要がある。そのために、教職員はどれだけ学生が学び取ったか、いかに学ぶ力を伸ばせたかを重視し、学生の学びを支援するため、様々な活動に取り組んでいる。

大学の教育改革の推進

学校教育法施行規則の改定により、全ての大学は３つのポリシーを一貫性あるものとし、公表するものとされた。本学には建学の綱領に掲げる「高邁な人間形成」、「深遠な技術革新」、「雄大な産学共同」の理念に基づき「自ら考え行動する技術者」の育成という教育目標があり、この教育目標をより具体的に表現できるよう、大学として定める３つのポリシーと学部（学科）の３つのポリシーの再策定を行った。

金沢工業大学の３つのポリシー

アドミッションポリシー
（大学の入学者受け入れ方針）

金沢工業大学は、建学の綱領に掲げる「高邁な人間形成」「深遠な技術革新」「雄大な産学協同」の理念に基づき「自ら考え行動する技術者」の育成を教育の目標としている。

本学は、自らが持つ資質や多様な能力を向上させようとする意欲と共に、ものづくりに対する興味や科学技術への探求心を持った者の入学を期待している。

【求める学生像】

〇本学で学ぶ目的や意義が明確な者
1. 進学目的が明確で、新しい価値の創造に知的好奇心を持つ者
2. 理工学の知識を役立て、幅広く社会で活躍する技術者を目指す者
3. 科学技術とその応用分野に関心を持ち、ものづくりに積極的にチャレンジする者

〇本学の教育システムを積極的に活用できる者
1. 本学の教育システムの特徴や仕組みを理解し、効果的に活用することで自らの能力を高める意欲のある者
2. 他者と積極的に関わり、チームで協力して学修することに興味のある者

〇科学技術を学び応用するための基礎学力を身につけている者
1. 理数系科目の学習を好み、本学の修学のために必要な基礎学力を身につけている者
2. 社会に関心を持ち、多様な情報から自らの意見をまとめて表現するために必要な英語や国語、地理歴史、公民、情報等の基礎学力を身につけている者

カリキュラムポリシー
（大学の教育課程の編成及び実施に関する方針）

学位授与方針に掲げる能力を身につけるための教育課程（修学基礎教育課程、英語教育課程、数理基礎教育課程、基礎実技教育課程、専門教育課程）を以下のとおり編成する。

- ◆ 歴史観、世界観、倫理観ならびに使命感を包含した人間力を身につけるとともに、生涯にわたり学修する姿勢を育成するための修学基礎教育課程
- ◆ グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するための英語教育課程
- ◆ 専門分野において求められる数理基礎能力を修得するための数理基礎教育課程
- ◆ 社会で求められるイノベーションを効果的に実践する手法を学ぶための基礎実技教育課程
- ◆ 専門分野における基礎理論、および高度な専門知識と技術を修得するための専門教育課程

これらの教育課程のもとで以下の教育を実施する。

- ✓ チーム学習やアクティブラーニングにより自ら学び主体的に活動する能力を育成するための初年次教育
- ✓ 修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を育成するためのプロジェクトデザイン教育
- ✓ 技術者を取巻く社会環境を理解し、技術者に求められる素養・能力を育成するためのキャリア教育
- ✓ Conceive（考える）、Design（設計する）、Implement（実行する）、Operate（運用する）を重視して国際的に通用する創造する力を身につけるための総合教育
- ✓ イノベーションを可能にする世代・分野・文化を超えた共創教育

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

学科及び課程の教育課程の編成及び実施に関する方針は、大学の教育課程の編成及び実施に関する方針に従い別途定める。

ディプロマポリシー
（大学の卒業の認定に関する方針）

本学の建学綱領に掲げる「高邁な人間形成」「深遠な技術革新」「雄大な産学協同」の理念に基づき「自ら考え行動する技術者」となるために、豊かな教養と社会で活躍できる右記の能力を身につけ、卒業要件を満たした者に学位を授与する。

- ◆ 専門分野の知識を修得し、それらを知恵に転換できる能力
- ◆ 地域社会や産業界が持つ多様な問題を発見し、それらを解決できる能力
- ◆ 世代・分野・文化を超えた価値観を共有し、イノベーションを実現できる能力

大学教育再生加速プログラム（ＡＰ事業）

平成 26 年度に公募された「大学教育再生加速プログラム（AP 事業）」は、「アクティブ・ラーニング」「学修成果の可視化」「アクティブ・ラーニングと学修成果の可視化の複合型」「入試改革」「高大接続」の 5 つのテーマの内から各大学がテーマを選び、具体的な取り組みを提案するもので、全国から 250 件の申請があり、46 件が選定された。

本学では、これまでの GP 事業等で取り組んできた各教育課程等の改善を学部教育全体で推進し、最適化を図ることを目的に申請し、「アクティブ・ラーニングと学修成果の可視化の複合型」に選定された。

本事業の目的

本事業では、CDIO のフレームワークに照らし合わせ、Conceive（考える）・Design（設計する）の重点を正課（授業）に、Implement（実行する）・Operate（運用する）を正課外（課外教育プログラム）に位置付け、学生の能動的な学修が可能となる環境の整備を行う。

具体的には、新たに構築するシラバス（e-シラバス）を通して正課と正課外を接続し、それらの活動における学修内容・時間・達成度などをポートフォリオで統合させることで、学修成果の可視化を図る。これにより、全学的なアクティブ・ラーニングを展開し、正課と正課外の活動を可視化しながら、学生の能動的な学びの場としてのアクティブでオープンなキャンパスを形成する。また、学生個々の達成度に応じた指導やそれに基づく教育改革の推進が期待できるこの取り組みを、本学では教育改革の核として位置付ける。

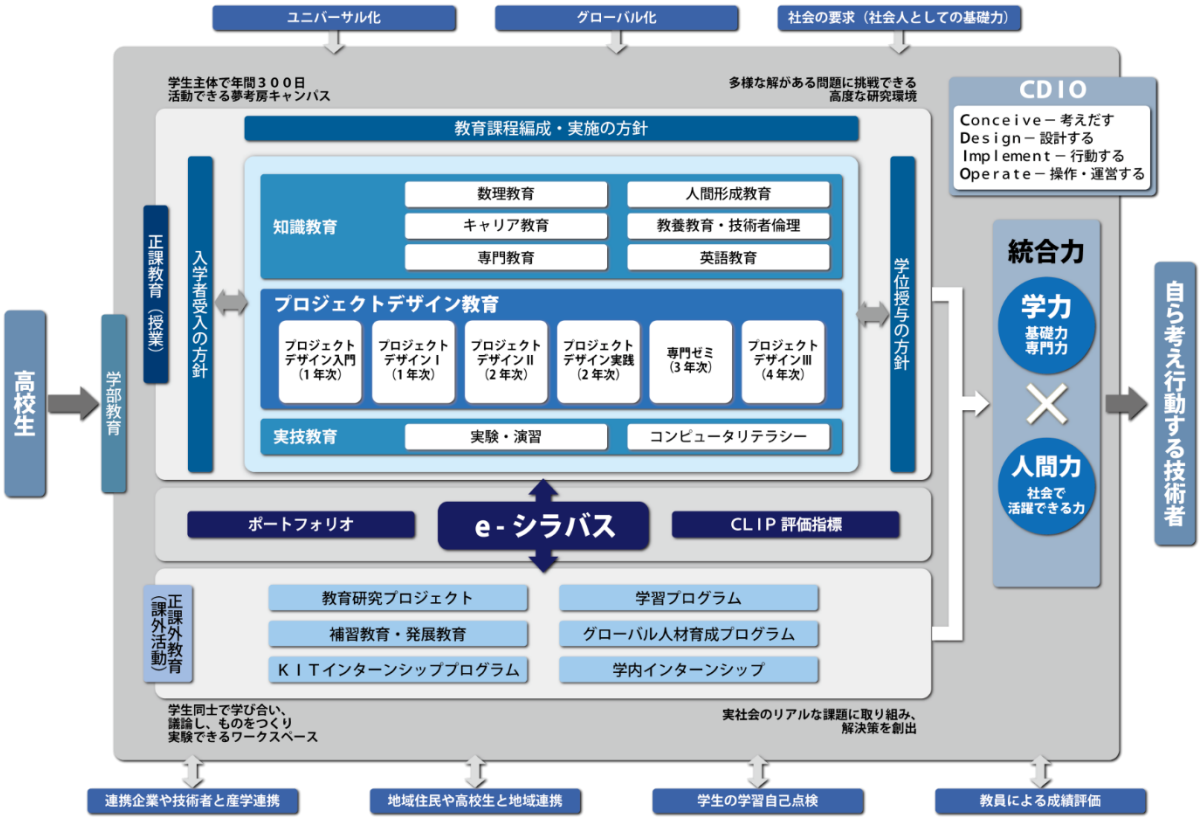
また平成２８年度、本事業が「高大接続推進事業」と位置付けられたことにより、AP 事業の範囲内でも高大接続改革のさらなる実質化が求められてきた。本学でも高校・大学・社会という繋がりを意識した人材育成を行うなうべく、ＰＢＬを起点とした高校との連携を深め、共同研修（ＦＤ）も行うことで、大学における教育効果向上につなげることを目指す。

平成２８年度はその準備期間と位置づけ、京都工学院高校との連携を図ってきた（8 月に京都工学院高校校長と本学学長による「ルーブリック共同開発の合意」が締結され、以後、３回の実務協議を行った。現在は、本学作成のルーブリック原案を基に「到達目標の明確化」等の仕上げ作業を行っている）。次年度は、ルーブリックの構築および試行・改善、検証を行う予定である。

金沢工業大学における課題

主体性（何をやるかが決まっていない状況で、自分で考え行動すること）と明確な目標を持って授業に参加する学生、授業で得た知識を実践する場として課外教育プログラムを有効活用する学生がいる一方で、課外教育プログラムに参加している学生は実質 4 割程度であり、中には参加していても正課教育との相乗的な学修に発展していない学生もいる。

本学では、実社会の問題に対して、何が必要とされているのかをチームで考え、創出した解決策を具体化して実験・検証・評価できる「イノベーション力」を持ちあわせた“自ら考え行動する技術者”育成の観点から、体験型の学修を重視しており、特に「正課教育と正課外教育の実質的連動」を図ることを課題と捉えている。



学修成果の可視化

平成28年度前学期より、「e-シラバス」の本格運用が開始

平成 27 年度後学期に「e-シラバス」システムを新たに導入し、各学系の一部教員による試行を開始した。e-シラバスはこれまでに整備してきた学習支援システムの集大成とも言うべきものであり、学修成果の積み重ねと正課・課外の連動により、学生の主体的な学修の促進を図る。

これまでは、一旦公開した学修支援計画書の内容は変更できなかったため、学期中の変更点は別途、印刷物の配布などで対応する必要があったが、e-シラバスでは、学期間中であっても担当教員が情報を追加することができる。変更できるのは、「オフィスアワー」、「教科書および参考書・リザーブドブック」「授業明細」、「備考」の 4 つである。

授業明細には、ポートフォリオや反転授業、復習のための動画などの教材を始め、関連する課外活動や研究情報、リンクなどを組み込むことができるため、アクティブラーニングに対応した学修支援計画書を作り上げることができる。また、同一科目を担当する複数の教員がそれぞれ自分専用の e-シラバスをもつため、個々のクラスの事情に応じて利用することができる。なお、基本部分の変更はできないため、同一科目のクラス間の整合性は担保されている。

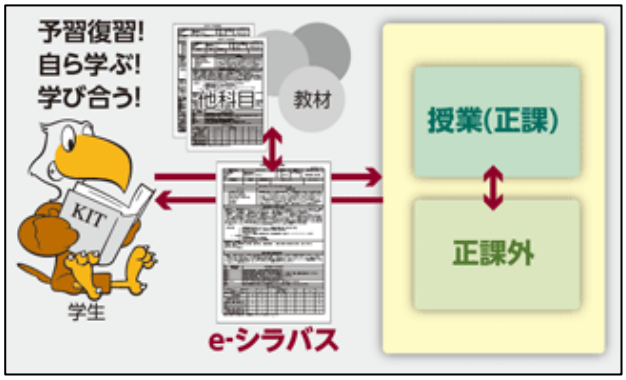
また、これまで個別にアクセスする必要のあった各種ポートフォリオやレポート提出システム、教材配信システムといった既存のシステムを e-シラバスに統合し、教員や学生の利便性を高めている。

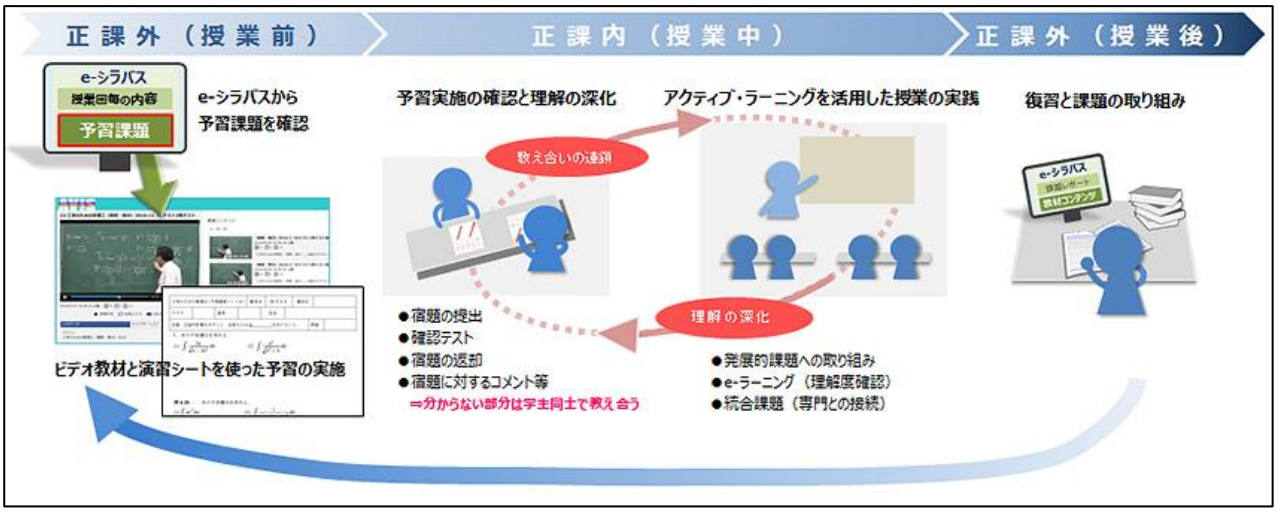
e-シラバスと親和性の高い ICT 教材配信システム「Mediasite」の導入

e-シラバスとＩＣＴ教材を連携させることで、反転学習用の予習教材を配信する等、学生の学習効果を飛躍的に高めることが可能となる。

本学では従来より、ＩＣＴ教材の開発に力を入れており、moodle や AVIS による ICT 教材の配信を行っていた。しかし、これらのシステムがバラバラに存在しているために、学習の相乗効果を生み出すことは難しかった。

Mediasite により作成された教材には URL が付与され、これを e-シラバスにリンクさせることで、シームレスに教材への誘導が可能となる。また、e-シラバスへのログインが前提となるシングルサインオンのため、学生が教材を利用したことの履歴を残すことが可能となり、その後のデータ分析作業が容易になり、教育の質を高めることにもつながる。





e-シラバスを活用した授業の進め方

アクティブ・ラーニングの推進

シニアSA/TAの活躍

金沢工業大学では、授業を行った当日の夕方にライブラリーセンター3 階グループ学習室を中心に、「特別教育補助員」（シニア SA／TA）の学生が学習のサポートを行う取り組みを行っている。

シニア SA／TA は、その日の正課授業を聴講し、授業内でわかりづらいと思われる箇所を理解しやすいようにノートにまとめ、授業の復習とポイントとなるキーワードについて解説を行う。これらは教員にもフィードバックされ、学生の視点から授業を改善する手法が取り入れられている。

その後、集まった学生から質問があった場合にはシニア SA／TA が噛み砕いて解説し、学生が納得できたことを確認しながら指導を進めていく。また正課の授業内に教員が説明した項目については、学生が基礎に振り返りながら理解できるようにシニア SA／TA が解説を行う。

授業のあった当日に友達同士で教えあう仕組みをつくることで、学生の理解と能力の統合化を促進されるだけでなく、この学習サポートにより、シニア SA／TA と、授業を理解した学生が、まだ理解していない学生に教える「教えの連鎖」と「得意分野を相互に教え合う」ことを可能にし、学生が自らの成長を実感することにつながっている。

また学生による e-ラーニング教材の作成も行われており、学生が授業をビデオ撮影し、予習・復習できるように編集する取り組みを行っている。ビデオでは、発展的学習や演習問題、学習会の案内もテロップに入れ、シニア SA／TA が学生の指導にあたっている。

金沢工業大学では平成 27 年度からこうした新しいアクティブ・ラーニングの事例を全学で共有し、導入を始めており、平成 28 年度は全科目（308 科目）の 14%にあたる 44 科目で対応を行った。将来的には全科目での推進を目指している。

ピア・サポーター育成・就業プログラム成果発表会を開催

「ピア・サポーター（Peer Supporter）育成・就業プログラム」は、教科書講座（育成プログラム）で自己の数理力を高め、それを基盤として学習支援としての授業支援講座（通称：Ｊプロ）などの授業を行うことで、受講学生の学力増進に寄与することを目的とした学生同士の相互研鑽プログラムである。このプログラムは育成に１学期、就業に１学期の１年間の長期の活動であり、就業プログラムは「学生スタッフ」として、主にＪプロの講師を担当するもので、学内インターンシップの一環として取り組んでいる。

平成 28 年度（2016 年度）後学期「工学のための数理工(積分･微分方程式)」のＪプロの講師を担当したピア･サポーターによる成果発表会が、２月 10 日(金)２時限に 23･514 教室で開催された。

発表者はそれぞれに、活動に取り組んだ動機、苦労した点、面白かった点、新たに気付いた点、教えることから学んだ点、今後の抱負、プログラムの改善の提案などについて発表した。聴講した教員からは、具体的にどのような工夫をしたか、多人数を教えてみてどのように感じたか、良い説明ができたときとできなかったときで、受講生の反応はどのように違ったかなどの質問があり、ピア・サポーターは自らの経験をもとに、広い範囲から説明の材料をとってくるとか、事前の準備の重要性に改めて気づいたなどの意見を述べていた。

ピア・サポーターによるＪプロでの学習支援サポートはこれで３回を数える。授業の理解を授業支援講座でさらに深めようとする受講生の熱意と、ピア・サポーター、そしてそれを見守る指導教員、それから授業を担当する教員の４者が満足できるシステムとして今後も充実させていきたい。

１年間の活動成果を発表する学生

世代・分野・文化を超えた共創教育の展開にむけて

“イノベーション創出のノウハウ”を学ぶSRIワークショップ

「イノベーション創出のノウハウ」を学ぶワークショップ“Introduction to Innovation（I2I）”が、９月と２月に開催され、135 人（大学生 125 人、高専生４人、教員６人）が修了証を手にした。

９月のワークショップで講師を務めた大学および高専の６人の教職員は、日本初となる「SRI I2I 認定ファシリテーター」のライセンスを手にし、今後、学生および教職員向けに I2I ワークショップを開催する権限を得た。また、２月のワークショップでは、初めて前述のファシリテーター（学内の教職員）のみで開催され、初めて「日本語コース」および「個人申込」を導入したことで、これまでよりも幅広い学年・学科から学生が集まり、大変活気のあるワークショップとなった。

I2I ワークショップは、世界最高峰の研究開発機関として知られる米国 SRI(Stanford Research Institute)インターナショナル(旧スタンフォード研究所）との連携のもとに平成 25 年度から実施している「イノベーション５つの原則」を学ぶワークショップ“5DOI ワークショップ”の内容に加え「Design Thinking」の導入を企図したものになっており、大澤敏学長が提唱する「世代、分野、文化を超えた共創教育」の展開の推進と併せて、今後益々重要性を増す「イノベーション創出のノウハウ」を学ぶ内容である。

「イノベーション５つの原則」は、SRI インターナショナルが自らの実践と世界各国の企業・団体と連携し見出したベストプラクティスの実践法を体系化したものであり、要旨は次の通りである。

●SRI Five Disciplines of Innovation©

1. 顧客と市場にとって重要なニーズを捉える
2. 新しい顧客価値を迅速に生み出す
3. イノベーションをリードする“チャンピオン”となって価値創造を推進する
4. 専門家を集めたチームを構築し、天才に負けない集合知を実現する
5. チームの方向性を定め、価値の高いイノベーションを体系的に生み出す

２日間におよぶプログラムは、まず、イノベーションの定義を参加者全員で考えることから始まり、次に、顧客と市場の重要なニーズをとらえ、顧客価値を創出することの重要性が説明された。参加した。

学生は、自身の研究テーマや開発アイデアにとって重要な顧客が誰なのかを考え、その顧客にとって重要なニーズに着目し、事前課題のエレベーターピッチを見直し、全員が１人ずつ発表した。エレベーターピッチとは、エレベータに乗った時に偶然、重要な顧客や上司と乗り合わせた場合でも簡潔に自身のイノベーションをアピールできるように、１分間で、かつ口頭のみで説明する SRI の手法であり、その基本構成は、つかみ（フック）、価値提案（NABC）、結び（クロージング）の３つである。その後、チーム単位での活動となり、参加チームは、前述した「フック」「NABC」「クロージング」の原則に沿って４～５分のプレゼンテーションを行い、参加者や講師から「ポジティブなフィードバック」「改善点の指摘」「顧客視点、投資家視点でのフィードバック」を受けた。３回目の発表の際には、全チームが漏れなく見違えるような素晴しい内容になっていた。

参加した学生からは「今回の研究テーマのみならず、授業や他の研究の場でも非常に役立つ手法であることを実感した。是非実践したい」「学生のうちに、社会に出てから通用する手法を学べて良かった」という感想が多く寄せられた。SRI 講師の Dr. Claude Leglise は「学生の皆さんには、今あるものに何か重要な顧客価値を加えられるエンジニアになってほしい。時間は無限ではないので、世の中を変えられるような、顧客にとって重要な価値提案を考えることに時間を使ってほしい」と、学生らを激励した。

Dr. Claude Leglise の話を聴く参加者

学外の社会人が授業に参画して学生と世代を超えたディスカッション

大学は 20 歳前後という、同じ世代の学生が授業を受けるため、学生同士でディスカッションを行っても多様な発想やアイデアが出にくく、また社会に出てから求められる世代を超えたコミュニケーション能力も醸成されにくいと言われている。

この問題に対し、金沢工業大学ではイノベーション創出に向けた新たな教育の取り組みとして、幅広い年齢の社会人の方々にも授業に参画していただき、学生と一緒にディスカッション等を行う「世代を超えた共創教育」を 2016 年度から進めている。

2 年次の選択必修科目「人間と哲学」では、現実の具体的問題を他者と討論することにより自らの考えを持つと同時に、他者の考えを理解し他者とともに考えることを実践し、グローバル社会で技術者が求められる批判的思考力を養う。

4 月 14 日に行われた授業では、金沢工業大学では初めて、授業に社会人が参画し、学生 27 名と社会人 7 名が 4、5 人でチームを組み、「愛をめぐる問い」について対話を行った。

具体的にはテキストに掲載された友人 2 人の会話を題材としながら、人はなぜ一目惚れするのか、見た目だけで人を愛することができるのか、そもそも本当の愛とは何か、などの問いについて約 60 分間ディスカッションを行いました。その上で「愛とは理性的である」とするプラトンと、「愛とは非理性的である」とするモンテーニュの考えについてテキストをもとに紹介し、今回の問いについて自分の考えをまとめる課題を提示して講義を終えた。

学生や社会人からは「90 分の授業では足りなかった」「年代の異なる方のいろんな考え方に接することができ、興味を持って楽しめた」といった感想が聞かれた。

社会人共学者とともに議論を行う本学の学生

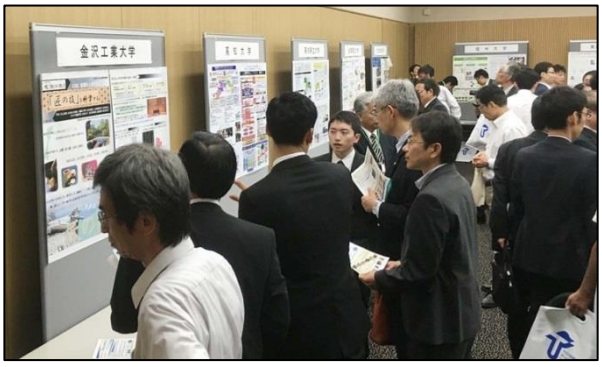
分野を超えた知識・技術の融合による「匠の技」の解析

富山県立大学地域協働支援室を実施事務局とする「COC 全国シンポジウム」が富山国際会議場で 9 月 26 日(月)午後 1 時から開催され、本学の COC プロジェクト「『匠の技』を科学する」が参加するとともにポスターセッションで発表する機会を得た。

本プロジェクトでは高いモチベーションを有する学生の参画を得て、次に示す課題(1)～(3)に学部・学科を超えたチームによって取り組んでいる。

課題(1)：感性工学的評価…
匠の技に精通しない一般人の視点解析
課題(2)：精密工学的評価の融合…
精密工学的特徴解析と感性工学解析との融合による国宝級指定の所以解明
課題(3)：伝統工芸・3 次元 CG による応用展開…
一般人にも美しさと魅力が伝わる新展示手法の開発

まずはケーススタディとして、わが国を代表する伝統工芸品であり、ミレニアムを貫く「極められた匠の技」によって完成される「日本刀」を題材に掲げ、その新しい評価・設計手法の提案とその妥当性検討に取り組んでいる。更には、提案する評価・設計手法のアプリケーションを拡大する試みにも着手している。



賑わう発表会場＝富山国際会議場

本学のブースに掲げられた
「『匠の技』を科学する」ポスター

「プロジェクトデザインⅠ」英語コースを初めて開講

大澤敏学長が掲げる文化を超えた共創教育を体現する取り組みとして、９月７日(水)から 16 日(金)の各１・２時限に、プロジェクトデザインⅠ(以下：PDⅠ)を初めて英語で実施した。

PDⅠは通常１年次後学期に開講されているが、対象学生を全学科から募集すること、講義を基礎実技教育課程、基礎英語教育課程の教員が協同で行うことから、学科横断型の夏期集中講義として実施された。

グループワークで意見を出し合う学生

受講学生については、スカラーシップフェロー、メンバーの学生および入学時の学力診断結果によりイングリッシュトピックスⅤを受講している１年次に対し募集を行った。初めての試みのためどれだけの学生が集まるか懸念をしていたが、６月 22 日(水)に実施した受講説明会には 80 人弱の参加者が集まり、想像以上の関心の高さに驚きを覚えた。

７日(水)から授業が始まり、当初、学生たちはすべて英語で進行する授業に戸惑いが見られ、発言を求められても躊躇する場面もあった。

しかし、２日目には順応し教員との対話を英語で難なく行えるようになり、手元のメモを英語で書くようにもなっていた。学生同士の議論は英語で始まるものの、熱中するに従っていつのまにか日本語になっていることもあった。

授業でのメーンテーマは「KIT のブランド力アップ」であった。学生たちは四つの班に分かれそれぞれ「新しい KIT ロゴの開発」「加賀野菜を使ったヘルシー弁当の開発」「留学生を増やすための奨学金の新設」「金沢駅でプロジェクションマッピングや AR 技術を用いた PR の有効性」をプロジェクトテーマとして活動し、１人も諦めることなく最後まで専心的に活動した。

すべて英語でのプロジェクトデザインの授業であること、他学科の初対面の学生同士でチーム編成すること、短期集中型のハードなコースであることなど、本コースの開講前は学生たちが、はたして授業について来られるのか懸念されたが、学生全員の学習意欲が高く、すぐにチームに溶け込んで積極的にプロジェクト活動・課題・宿題に取り組むことができ、最終日には一人ひとりが英語でチーム活動の成果を堂々と口頭発表した。英語でプロジェクトデザインⅠの授業を受講した今回の経験は、学生の将来への自信に繋がって行くであろう。

最終日の発表を行う学生

【プロジェクトデザインⅠ英語コース　スケジュール】

	第１時限　8:40-10:10	第２時限　10:30-12:00
７日(水)	Guidance	Main Theme:Vote for Brand Ranking of University
８日(木)	Brain Writing Method　What is Brand? Describe features of Top-Brand University	KJ Method :　KIT Campus Tour
９日(金)	Mini-Presentation 1	Express strong & weak points for the Brand-image of KIT
12日(月)	Explain your proposal	Evaluation of Proposals
13日(火)	Preparation for Mini-Presentation 2	Mini-Presentation 2
14日(水)	The detail contents of the concept Preparation for Mini-Presentation 3	Mini-Presentation 3
15日(木)	Preparation for the Final Presentation	Preparation for the object which show off strong points
16日(金)	Preparation for the Final Presentation & For the object with show off strong points	Final Presentation General overview

文化を超えた共創教育の実践の場であるラーニングエクスプレスの実施

金沢工業大学(KIT)と金沢工業高等専門学校(KTC)が連携して取り組む国際教育プログラム「KIT・KTC ラーニングエクスプレス」の一環として、平成 28 年３月期にインドネシア共和国における活動に参加した学生が、現地で活動内容や経験についての報告を行った。報告会は５月 10 日(火)に 23 号館１階パフォーミングスタジオで開催された。

KIT・KTC ラーニングエクスプレスとは、専攻、国籍、文化的背景の異なる学生がチームを組み、開発途上国の地域社会に滞在し、デザインシンキングの手法を用いて地域の問題発見および解決に取り組む活動である。今回は、平成 28 年３月 12 日(土)から 27 日(日)の約２週間にわたり、昨年と同様にインドネシア東ジャワ州マランで実施された。本プログラムへの参加は５回目となり、KIT８人、KTC10 人、過去最大の計 18 人での参加となった。

本プログラムの活動は、デザインシンキングに基づいて行われ、対象となる地域の調査(Sense & Sensibility / Empathy)に始まり、地域の実情に即した解決案の創造(Ideation)、解決案の提示を補助するモックアップの作成(Prototyping)、および地域関係者・地元関係者へのプレゼンテーションの４ステージで構成されている。学生たちは現地の文化慣習を肌で感じ取ると共に、五感を活用した調査観察と、人間を中心に置いた問題発見、現地で実現可能な解決策の提案、プロトタイプの作製に至るまでを協働で実施した。

このプログラムを通して、学生たちは問題・課題解決法としてのデザインシンキングを実践するのみでならず、活動を通して異文化間の交流、自らの特徴を生かしたグループ活動への貢献、自己の見直しなどの様々な経験を得られた。加えて、英語が共通語であるため、これまでの「学ぶための」英語活動ではなく「使うための」英語をコミュニケーションの手段として十分に活用した。

KIT・KTC チームのメンバー（上）

鶏の解体と流通の工程の改善をテーマとしたチームメンバー（中）

農業のシステム化とマーケティングをテーマとしたチームメンバー（下）

ELICイマージョンキャンプを実施

「金沢工業大学英語イマージョンキャンプ」（English Language Immersion Camp Summer 2016 in Anamizu、以下 ELIC）が、穴水湾自然学苑で８月 22 日(月)から 24 日(水)の２泊３日で開催された。language immersion 教育とは、言語教育方法の一種で、一般教科を学習言語、つまり外国語で学ぶことである。ELIC は、この教育方法を取り入れ、学習言語だけの環境に身を置き、インプットに比べアウトプットの機会が少ない日本人英語学習者のために英語を使う環境を増やし、英語に親しんでもらうことと、留学の擬似体験ができる環境作りを狙いとしている。

４年目を迎え、夏冬を通して７回目の ELIC には今回も定員を超える 28 人が参加した。今回は、JICA の研修生も参加した。また SD 研修として２人の事務職員も参加した。

オリンピック明けに実施された今回の ELIC では、テーマ自体にオリンピックを取り入れ、それぞれのグループに分けられた参加学生は、英語を使って様々なアクティビティに励んだ。毎回、このキャンプでは、英語を勉強するのではなく、使うことに重きを置き、全てのアクティビティを計画している。英語で考え、英語でコミュニケーションを取り、ものづくりや問題解決ができることを目標とし、キャンプで出会った、異なる学年や学科の学生が共にアクティビティに取り組むことで、チームワーク作りや協働作業のありかたを学ぶことも狙いとしている。

英語で協働作業をする学生（左）

海でのアクティビティを楽しむ学生（下）

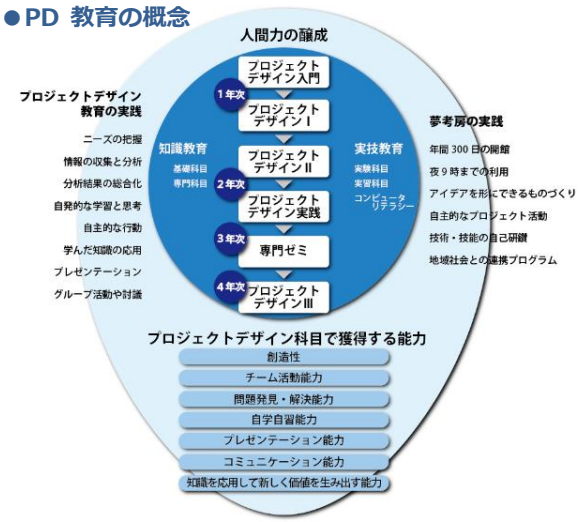
特色ある教育プログラムの推進

教育の主柱となるプロジェクトデザイン教育

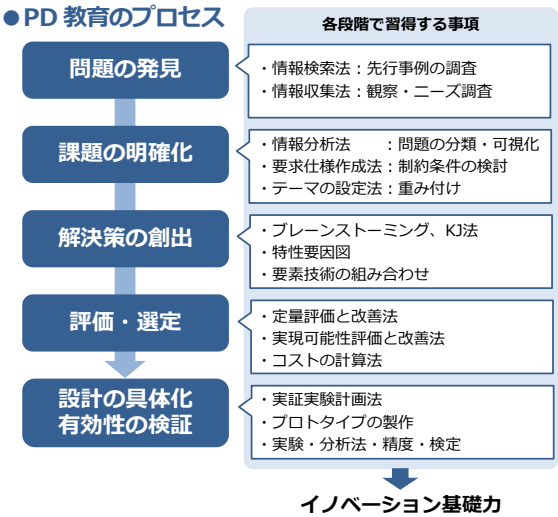
プロジェクトデザイン教育（以下、PD 教育）は、 KIT が 1995 年度からカリキュラムの主柱として位置づけ、概念図に示す PD 科目で体系化されている。

「PD Ⅰ」、「PD Ⅱ」、「PDⅢ」では、それぞれ教育課程の所定レベルの学習で得た知識・技術を総合的に応用してチームで学習することが求められる。各学習レベルに応じて取組む内容が「簡単なものから複雑なものへ、さらにシステム的なものへ」と発展する中で、「目標の設定、分析、解析、統合、モデル化、製作、試験、評価」等のプロセスを体系的に実践することとしている。すなわち、学習の基本となる修学基礎能力（知識、技術、人間力）を段階的に高めながら、解が多様な問題に対して、工学的に問題発見、問題解決というプロセスを通じて自らの成長を実感し、更には、学生の自立を促す教育プログラムと考えている。この教育を起点とする学生の自発的活動の成果として夢考房プロジェクトをはじめとする 140 を越える課外教育プロジェクトが活動している。

●PD 教育の概念



●PD 教育のプロセス



フロジェクトデザインⅡにおける市役所提供テーマ評価会の実施

２年次を対象とした科目「プロジェクトデザインⅡ」では、社会人に必要とされる素養の一つとして、テーマの設定から問題発見、情報媒体の利用と分析、更には解決に向けた提案までの一連の過程を実践的なチーム活動を通じて学習している。そのテーマ選定の動機付けとして、野々市市と金沢市の両市役所から提案いただいた地域の実際的な課題（野々市市５テーマ、金沢市６テーマ、その他テーマ）が、地域に貢献しうるテーマ候補として学生に提供されている。４月 13 日(水)のテーマ説明会、および５月 18 日(水)の中間質疑会を経て、６月 29 日(水)には本年で二回目となる「市役所提供テーマ評価会」を開催した。

本評価会は、市役所職員の方々と本学教職員に各チームの学生とポスターを介して質疑応答を交わし、今後の活動について助言を頂くとともに、各チームの進捗と成果を評価して頂くことが目的である。

本評価会を通じて、学生は両市役所の担当者の、より実務的・実際的な視点のコメントに触れることで、自分たちの考えたアイデアの練度を上げる機会を得ていた。また、ポスターセッションならではと言えるような活発な議論が展開され、そこから新たな提案やアイデアが発想されていたことも印象的であった。立場や世代を超えた共創の場における教育的側面の意義が実感されていたのではないかと思われる。

来場者の質問に対し、説明する学生

中高・高大接続のための取り組みの積極展開

第15回数理工教育セミナーの開催

数理工教育研究センター主催の「第 15 回　数理工教育セミナー」が平成 29 年 3 月 18 日(土)に 23 号館 4F を会場として開催された。今回のテーマは『高大接続改革に向けた数理教育の取り組み』と題し、2 件の招待講演、3 件の事例報告で構成されたセミナーであった。

大澤学長の挨拶により開会され、高等学校、大学等の教育関係者 79 名の参加者に加え、数理工教育研究センターの教職員 40 名が参加した。

リクルート進学総研所長　小林 浩 氏は「高大接続改革の狙いと方向性」と題した講演の中で、中央教育審議会(中教審)の答申のもと、グローバル化に対応するための学力向上を図るため、高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜を一体化して高大接続改革を進めなければならない点を強調した。現在の大学および高等学校を取り巻く教育環境の中での問題点を指摘し、近い将来必要となる改革の方向性を明確に示し、高大連携にとって将来を見据えた貴重な講演となった。

島根大学教育学部　御園 真史准教授は「数学科における主体的・対話的で深い学び （アクティブ・ラーニング)」と題して講演した。アクティブ・ラーニングを取り入れ、さらに主体的・対話的に「深い学び」を実現することが重要であり、計算や問題を解くだけの技能だけではなく、将来それらを活用できる能力をつけることが重要であると指摘した。SPECC モデル(1.状況の共有 2.問題の定義 3.問題空間の探究 4.結論づけ 5.概念形成)を提案し「深い学び」の実現を提唱した。

小林氏の講演に耳を傾ける参加者

第１部後半には高等学校教員からの事例報告２件があった。金沢泉丘高等学校　前田 学 教諭の「アクティブ・ラーニングを取り入れた授業デザイン」と題した講演では、高等学校が積極的にアクティブ・ラーニングを導入しなければならない理由として、小中学校が既にアクティブ・ラーニングでは先行しており、さらに大学へ繋げるための小中高大接続を意識した重要な役割を高等学校が担っていることを示した。野々市明倫高等学校　田中 裕一郎 教諭の「反転授業の可能性」題した講演では、反転授業の実施により、通常の講義時間の中においてクラスメート同士で思考力を高める問題に積極的に取り組む時間を確保できる様になり、授業に前向きな姿勢が感じられ、学力向上の兆候が見えたことを報告した。生徒個人の ICT 環境の違いによる問題点も指摘された。

最後に、本学数理工教育研究センターの山岡 英孝講師の事例報告「学生に考えさせ、気づかせる授業とその効果　～ピア・インストラクションを導入した授業～」では、クリッカー(個人別解答用端末)を用いることにより、教員は学生がリアルタイムで問題解決に取り組む状況を把握・分析し易くなり、また、学生にとっては素早く論理的に考える力が身に付き、授業への参加意欲が増加するなどの長所が示された。

〔セミナープログラム〕

第 15 回 数理工教育セミナープログラム

テーマ：『高大接続改革に向けた数理教育の取り組み』
主　催：金沢工業大学 数理工教育研究センター
日　程：平成２９年３月１８日(土)　１０：００～１６：４０　（9:30 開場）
会　場：金沢工業大学 ２３号館 ４階　４０９室

総合司会：　篠田　昌久　（数理工教育研究センター　教授）
10:00～10:10　【開会のご挨拶】　金沢工業大学 学長　大澤　敏

第１部　【敬称略】

A 招待講演

司会：河津　祐之介　（数理工教育研究センター　教授）
10:10～11:00　「高大接続改革の狙いと方向性」
リクルート進学総研 所長　小林　浩　氏
休　憩
11:20～12:10　「数学科における主体的・対話的で深い学び （アクティブ・ラーニング） 」
島根大学教育学部 数理基礎教育講座 准教授　御園　真史　氏
昼　食

B 事例報告

司会：西岡　圭太　（数理工教育研究センター　講師）
13:20～14:00　「アクティブ・ラーニングを取り入れた授業デザイン」
石川県立金沢泉丘高等学校 教諭　前田　学 氏
14:00～14:40　「反転授業の可能性」
石川県立野々市明倫高等学校　教諭　田中　裕一郎 氏
休　憩
15:00～15:40　「学生に考えさせ、気づかせる授業とその効果
～ピア・インストラクションを導入した授業～」
金沢工業大学　数理工教育研究センター 講師　山岡　英孝

第２部

懇談会

司会：堤　厚博　（数理工教育研究センター　教授）
15:50～16:40　講演者・参加者との意見交換
【閉会のご挨拶】　金沢工業大学　数理工教育研究センター 所長　金丸 保典

高大連携による数理教育の研究の実施

本研究会では、平成 28 年度の研究テーマを「AL(アクティブ・ラーニング)の実践と課題」とし、前年度より議論を深めている。ここでは、８月と 12 月に開催された研究会について報告する。

１．第 55 回　研究会

昨年８月 20 日(土)午前 10 時から高校教員８人、本学からは数理工教育研究センター教員 23 人が参加し、下に示す話題で議論が進められた。

【話題提供】……
・ ICT を活用した AL 型授業の実践
／石川県立内灘高校：﨑山寛之
・ 金沢錦丘高校における AL の取り組み
／石川県立金沢錦丘高校：小原一顕
・ ICT を活用した個別指導―おタスケケータイ等を例にとってー
／数理工教育研究センター：中村 晃
……

石川県立内灘高校の﨑山先生からは、AL の視点から授業改革をしていること、ICT 機器（タブレットやプロジェクター）を活用して生徒の解答提示やグループ学習を行っている様子や反転授業などが紹介された。次に、石川県立金沢錦丘高校の小原先生からは、iPad のアプリを用いてさまざまな教科で AL を行っている事例が紹介され、これらを通じてどのように批判的な思考力を育成するかを考えていることが示された。

２．第 56 回　研究会

昨年 12 月 17 日(土)午前 10 時から行った研究会は、高校教員９人、数理工教育研究センター教員 27 人の参加により実施された。

【話題提供】……
・ 理科で展開する ALT（ｱｼｽﾀﾝﾄ・ﾗﾝｹﾞｰｼﾞ・ﾃｨｰﾁｬｰ）との共同授業の試み
／石川県立金沢西高校：三津野真澄
・ 反転授業の可能性
／石川県立野々市明倫高校：田中裕一郎
・ 聴覚障害児の実態と支援について
／石川県立ろう学校：奥谷静夫
・ ICT 利用による教育改善研究発表会の紹介
／数理工教育研究センター：堤 厚博
……

最初に、石川県立金沢西高校の三津野先生から、ALT を用いた英語による地学の授業が紹介されたが、生徒からの関心や評価も高いとのことであった。続いて、石川県立野々市明倫高校の田中先生から反転授業の可能性として事前に講義を動画で学習できる、生徒にアドバイスしながら授業運営できる、といった利点が示された。次に、石川県立ろう学校の奥谷先生から「聴覚障害児の実態と支援について」の報告が行われた。近年、本学でも障害を持つ学生に対する学習指導の対応が求められているため、経験のある先生に現状と課題などを発表いただいた。聴覚障害と難聴の程度や支援方法等が示され、聴覚障害者の実際の聞こえ方がどのようなものかを体験することで、教員たちの学生とのかかわり方について改めて学ぶ機会となった。

以上、２回の研究会での話題提供後、高校や大学における今後の ICT 利用の授業や AL の方法等について議論が活発に行われた。特に、高校で導入されている ICT 機材の活用や ICT 機材を使った AL に関する課題や質問が多く提起され、今後の数理教育における AL の在り方等、授業工夫の参考となる有意義な情報交換や教育研究の場となった。

大門高校２年生がプロジェクト学習の体験講座

プロジェクト教育センターでは大学の夏期休業期間を利用し、次代を担う若い世代に科学やものづくりの楽しさを伝えるため、８月 22 日(月)、23 日(火)の両日に、富山県立大門高校普通科情報コースの２年生 38 人を対象にプロジェクト学習の体験講座を実施した。

本講座では、ものづくりを通して考える楽しさや喜び、プロジェクト活動の重要性を体験することを目的に、成果を競い、アンケートでは、受講生徒から「普段高校ではできない体験ができ良い経験になった」「チーム全員で考えて問題を解決し、一つのものを作り上げることができ良かった」などの回答があり、非常に満足した様子であった。本講座の受講者の中から次世代を担う多くの優秀な技術者が生まれ、社会に貢献されることを期待したい。

指導を受けながら車体を製作する高校生

数理工教育研究センターで高校生を対象とした「KIT 数理講座」を開催

「数理工教育研究センター」では、高校生を対象に、高校の授業とは少し違った話題で、数学や科学、工学に対する興味を持ってもらうことを目的として、平成 19 年(2007)から「KIT 数理講座」を続けてきた。10 回目となる今回は、７月 16 日(土)の午後１時から４時 40 分、オープンキャンパスと並行して、本学の 23 号館４階の２教室で開催した。

講座は、数理基礎教育課程の工藤知草講師による「ニュートンの運動の３法則を概念理解と実験で解き明かそう」と、篠田昌久教授による「デジタルオーディオに強くなろう」の二つのテーマで行った。

参加した高校生からのアンケートでは、ほぼ全員が講座の内容に興味を持てた、有意義だったと回答しており、記述式の回答では「難しい法則だったけど、概念的に何となく分かったので楽しかった」「CD の原理を、工作を通じて理解できて、さらに興味を持てた」など、多くの肯定的な意見があった。

金沢工業大学の『プロジェクトデザイン教育』の展開

プロジェクトデザイン教育がベトナムで順調にスタート

越日工業大学(Vietnam Japan Institute of Technology：以下 VJIT)の７人に対して、プロジェクトデザイン(以下 PD)教育研修を８月 22 日(月)から 26 日(金)の５日間にかけて本学で実施した。

VJIT は、ベトナムにおける日系企業をはじめとする日本型経営を行う企業で必要とされる人材の育成を目的に、ホーチミン市工業大学（Ho Chi Minh City University of Technology：以下 HUTECH）を基盤として平成 27 年 10 月に開学された大学である。なお、本学は HUTECH との教育研究連携の強化に向けて実質的な取り組みを展開するため、平成 28 年３月 20 日(日)に「学術交流に関する合意書」を締結している。この合意内容の一つに「PD 担当教員の育成と、連携した授業運営の仕組みの構築」があり、本学では平成 27 年度から VJIT に PD 教育を導入するための研修を実施しており、今回で３回目を迎えた。

今回の研修では、VJIT 版 PD Ⅱの構築と現地に合わせた調整を目的とした「アドバンストコース(A)」および PD Ⅰの授業運営方法の習得ならびに PD Ⅰと PD Ⅱの違いの理解を目的とした「ベーシックコース(B)」の二つを設けた。

アドバンストコースは、平成 27 年度に PD 教育導入研修を修了し、VJIT の第１期生（約 700 人）に PD Ⅰを指導した経験を持つ２人の教員が受講した。はじめに、VJIT から要望のあった PD Ⅰと PD Ⅱの違いについて、PD Ⅰから PD Ⅱの最終発表に至るまでの全てのプロセスを具体例とともに説明した。そして、理論的背景を踏まえながら教員が意識すべきことなどについて纏め、疑問点を解消した。また「KIT 学内において学生が利用するベンチの改善」というプロジェクトテーマでロールプレイを行い、要求仕様の策定から解決案の創出までのプロセスを体得した。

〔研修スケジュール（アドバンストコース）〕

	1st Session 8:40-10:10	2nd Session 10:30-12:00	Lunch Time	3rd Session 13:00-14:30	4th Session 14:40-16:20
8/22 Mon.	開講式【合同開催】オリエンテーション	討議(1): PDⅠとPDⅡの違い等		討議(2): PDⅠとPDⅡの違い等	討議(3): PDⅠとPDⅡの違い等
8/23 Tue.	討議(4): PDⅠとPDⅡの違い等	討議(5): テクニカルドローイング等		ロールプレイ(1): 要求仕様の策定～解決案の創出	ロールプレイ(2): 要求仕様の策定～解決案の創出
8/24 Wed.	ロールプレイ(3): 要求仕様の策定～解決案の創出	討議(6): VJIT向けPDⅡのカリキュラム構築		討議(7): VJIT向けPDⅡのカリキュラム構築	討議(8): VJIT向けPDⅡのカリキュラム構築
8/25 Thu.	VJIT版 PDⅡカリキュラムの修正	VJIT版 PDⅡ教材の修正(1)		ベーシックコースの最終成果報告会【合同講義】	VJIT版 PDⅡ教材の修正(2)
8/26 Fri.	VJIT版 授業用スライド･課題シート等教材への反映			総括討議【合同講義】	

ベーシックコースは、10 月から新たに PD Ⅰを担当することになった５人の教員が受講した。授業計画に則って各週の学習内容のポイントを確認し、本学講師がファシリテーター兼メンバーとして加わり、２チームに分かれてロールプレイを行った。紙ヘリコプターを製作するミニプロジェクトを通して PD 教育全体のプロセスを実体験した後、「快適な学生生活」というメーンテーマで ①プロジェクトテーマの選定 ②顧客の要望･要求仕様の作成 ③ブレインストーミング･KJ 法 ④解決案の創出・評価・選定を演習し、学生が学ぶ問題発見・解決型教育を体得した。最後に各チームの成果報告としてプレゼンテーションを行い、アドバンストコース受講者ならびに本学講師が実際の評価シートを用いて評価し、VJIT 側の PD 教育のリーダーであるアン氏が講評を行った。

〔研修スケジュール（ベーシックコース）〕

	1st Session 8:40-10:10	2nd Session 10:30-12:00	Lunch Time	3rd Session 13:00-14:30	4th Session 14:40-16:20
8/22 Mon.	開講式【合同開催】キャンパスツアー（扇が丘）	キャンパスツアー（扇が丘）		オリエンテーション 第1週 授業	ミニPJ Q&A
8/23 Tue.	第2週 授業 メインテーマ	第3週 授業 PJテーマ		第4週 授業 口頭発表要領	第5週 授業 顧客の要望と分類
8/24 Wed.	第5週 授業 要求仕様	第6週 授業 ブレインストーミング KJ法		第7週 授業 解決案の創出	第8週 授業 解決案の決定
8/25 Thu.	第8週 授業 最終成果物の完成	第9週 授業 最終成果報告資料の作成		ベーシックコースの最終成果報告会【合同講義】	まとめ･フィードバック Q&A
8/26 Fri.	キャンパスツアー（やつかほ、扇が丘、夢考房）			総括討議【合同講義】	

最終日には、PD Ⅰならびに PD Ⅱに関する総括討議をアドバンスト・ベーシック合同で行った。

意見交換の中で、各週のゴール、各プロセスに用いる思考法および活動の必要性（論理的根拠）やその方法の説明、授業進行のヒントなどを明確にしたファシリテーター用の資料の作成や、PD 授業における学生の活動内容の記録を分かりやすく残す取り組みなど、KIT の PD 教育の中でも検討すべき課題も挙がり、VJIT における PD 教育の発展を期した総括で締めくくった。

ロールプレイを行う受講者たち

全国の工業高校の教諭を対象とし「平成 28 年度産業・情報技術等指導者養成研修」を開催

金沢工業大学では、全国の都道府県および指定都市教育委員会から推薦された工業高校の教諭 30 人を対象とした「平成 28 年度産業・情報技術等指導者養成研修」を 8 月 23 日（火）～27 日（土）の 5 日間、金沢工業大学扇が丘キャンパス 23 号館 1 階で開催した。

これは金沢工業大学が独立行政法人教員研修センターから委託を受けて行うもので、研修テーマを「工業科における PBL の実践」（PBL：Project Based Learning）と題し、今年で連続 4 年目となる。

高等学校の新学習指導要領で教科「工業」における育成すべき能力として掲げられている「ものづくりを通して、自ら考え、課題を探求し解決する実践的な態度」や「ものづくりにおける共同作業などを通じて、言語活動の充実を図り、コミュニケーション能力、協調性などの能力」を修得する方法をしての PBL 教育について講義と実習を行っている。

講義に真剣に耳を傾ける参加者

金沢市立工業高校教員を交え基礎実技教育課程の新任教員研修を実施

基礎実技教育課程の新任教員研修が 4 月 1 日（金）から 23 日（土）にかけて行われ、金沢市立工業高校の教員 8 人が共に参加した。

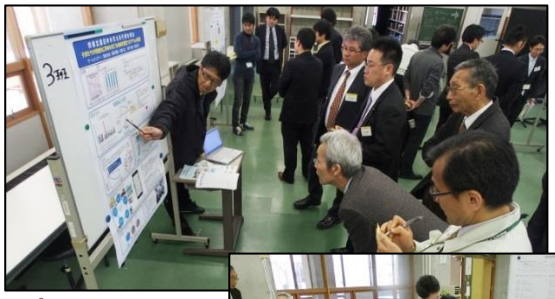
金沢市立工業高校の教員参加の経緯は、高校が目指す「金沢型工業教育モデル」の一角として「課題解決型学習を導入し、ものづくり教育の更なる充実を図る」を掲げており、金沢市と包括協定を結ぶ本学が協力して実現したものである。

基礎実技教育課程では毎年新任教員に対してプロジェクトデザイン教育を実施するための研修を行っており、今年は教員 10 人とプロジェクト教育センターに配属された職員 1 人を対象とするところ、相互刺激による教育効果も鑑みて、高校教員 8 人を加えた合同研修として実施した。

4 日間 18 時間の研修プログラムは松本重男教授を筆頭に、磯崎俊明教授、木村竜也准教授、伊藤大輔准教授、宮崎慶輔講師、江村伯夫講師の下で開発されたもので、プロジェクトデザイン教育をテーマとした講義と演習で構成されている。

演習は 19 人を 4 チームに分け、各班は KIT の新任教職員と市立工業高校の教員の混成チームとなり、チームそれぞれに本学教員がファシリテーターとして介入することで、実際のプロジェクトデザインで行われる OJT の再現も行われた。ファシリテーターには、上記プログラム開発メンバーの他、伊藤隆夫教授、島谷祐司教授、石原正彦教授、渡邊伸行准教授、新聖子講師が加わり、進行に必要な助言や問いかけの他、実際の学生や生徒に実施する場合の細かなノウハウを伝えた。

今年度から文部科学省の大学教育再生加速プログラム（AP）の位置付けが「高大接続改革推進事業」に組み込まれるなど、新テストが導入される平成 32 年に向けて、年々高大接続への対応の重要性が増している現状がある。今後は、連携協定を結んだ京都市京都工学院高校や石川県立工業高校、金沢市立工業高校などのプロジェクトデザイン教育を軸とした連携校とともに高大接続のベストな形を模索し、同時にプロジェクトデザイン教育のブランド化に繋がる展開の検討も進めていきたい。



ポスターセッションで班ごとの成果発表を聞く参加者（上）

考えた解決策をチーム内で共有する参加者（右）

虎ノ門キャンパスにおける社会人教育の充実

グローバルに活躍できるMBA人材／知的財産マネジメント人材を養成

KIT 虎ノ門大学院イノベーションマネジメント研究科は、10 年以上の教育研究実績をベースとしつつ、経営系学位のグローバルスタンダードといえる『修士（経営管理）/MBA』と、社会のニーズに応えた我が国初の学位である『修士（知的財産マネジメント）/MIPM』という２つの学位に対応したカリキュラムを提供する新しい大学院である。

その大きな特長は、働きながら１年で学位取得、トップリーダーから学ぶ実践的な授業、少人数ゼミ、実践型カリキュラム、弁理士試験にも対応するなど、企業経営者や国内外の MBA ホルダー、さらには弁護士・弁理士など、すでに優れたキャリアを持つ方々にも選ばれてきた実績がある。

また 4 つの修士研究領域、【ビジネスマネジメント領域】【メディア＆エンタテインメント領域】【イノベーション＆知的財産領域】【知的財産実務領域】を設置しており、専任教員とのゼミや１on１指導を通じて、各々のテーマに沿った研究論文またはプロジェクトレポートを作成する。この充実したカリキュラムの下、プロフェッショナルな MBA 人材・知的財産マネジメント人材を目指す方の入学を期待している。

加藤浩一郎教授が「特許庁長官表彰／知的財産権制度関係功労者」に選出

経済産業省は４月１１日、我が国の知的財産権制度の発展等に貢献した個人及び企業等を表彰する平成２８年度「知財功労賞」受賞者を発表し、KIT 虎ノ門大学院イノベーションマネジメント研究科イノベーションマネジメント専攻主任の加藤浩一郎教授が「特許庁長官表彰・知的財産権制度関係功労者」に選ばれた。

経済産業省 特許庁は毎年 4 月 18 日「発明の日」に、知的財産権制度の発展及び普及・啓発に貢献のあった個人に対して「知的財産権制度関係功労者表彰」、また、制度を有効に活用し円滑な運営・発展に貢献のあった企業等に対して「知的財産権制度活用優良企業等表彰」として表彰を行っている。

この２つの表彰の総称が「知財功労賞」で、今年度は経済産業大臣表彰として個人１名と企業等６者、特許庁長官表彰として個人 5 名と企業等 4 者が表彰された。

表彰状

加藤浩一郎殿

あなたは知的財産権制度の発展に多大な貢献をされ その功績は顕著なものがあります

ここにその功績をたたえ表彰します

平成二十八年四月十八日

特許庁長官 伊藤 仁

加藤浩一郎教授

伊藤特許庁長官から表彰を受ける加藤教授(右)

大学院モジュール型教育プログラムの継続

大学院建築学専攻モジュール統合科目の作品が金沢市役所に展示

本学大学院工学研究科博士前期課程では、平成 20 年度よりすべての専攻科において、新しい教育プログラムを実施している。

このプログラムの特徴は、入門・基盤・応用科目と平行に、本申請のモジュール 統合科目の導入にある。モジュール統合科目の特徴は、1 つの科目の中で講義・演習・実験・発表 を統合し、同時に 4 つの能力を効率よく育成させ、「総合力の醸成を図るモジュール統合科目教育」を実現させるのが狙いである。これにより理論的知識や能力を基礎とし、実務にそれをタイムリーに適用し、効率のよい人材育成を目指すものである。また、科目運営については、統合化チームコーチングによる新たな授業形態を導 入する。ここで統合化チームコーチングとは分野の異なる複数教員と関連する産業界の技術者より構成され、学内での運営のみならず、学外での運営を融合したものである。

建築学専攻モジュール統合科目は学内インターンシップの演習科目に位置付けられ、近年では金沢市から具体的な建築課題の提供を受けている。昨年度からは地区公民館の再生を考えるテーマが与えられ、平成 28 年度は歴史・文教地区である小立野文化会館と、昭和に開発された公営団地内の三和文化会館を対象に建築再生の計画提案がなされた。

この演習科目では、計画・構造・環境設備を専門とする院生がグループを組み、それぞれの専門的視点を生かして建築提案している。各グループは公民館へのヒアリングや現地調査、環境調査、およびこれらの分析を重ね、独自性のある問題発見および高度な建築解の検討をおこなっている。

小立野文化会館に対しては２グループの２作品、三和文化会館に対しては３グループの３作品が制作され、昨年の８月５日に 23 号館パフォーミングスタジオにて、両館長、金沢市職員および著名建築家２名が参加する公開発表・講評会を行った。

作品講評会でプレゼンテーションを行う学生

作品講評会で作品の解説を行う学生

金沢市役所を含む公共施設での展示は、金沢工業大学大学院における官学連携教育の取り組みや大学院生の提案内容を広く公開する目的で毎年行われている。本年度の作品は、3 月 7 日から 3 月 14 日まで金沢市役所１F のラウンジにて展示された。

金沢市役所１Ｆラウンジの展示の様子

ＦＤ・ＳＤの推進

ポジティブ心理学を導入した取り組み

意欲的に学修へ取り組む教育機関をめざしポジティブ教育研修会を実施

昨年に引き続き、「学生や教職員が共により意欲的で前向きに学修へ取り組む教育機関」を目指し、ポジティブ教育の研修会を開催した。

ポジティブ教育には、教育の現場で個人および組織の中に既に備わっている強みに着目し、それらを伸ばし、個人も組織全体も元気に発展していくことを目指す側面もある。本学に限らず、学生の正課教育内外の積極的な学び、ならびに動機づけの重要性が認識される一方、学ぶ目的を明確に持たないまま進学する学生の休学や退学の増加も社会的な問題としてクローズアップされるようになった。

このような状況の中、学生には学ぶ意欲の触発、大学には修学指導の適正化や教育支援の充実が求められており、メンタル面においても的確な対応が求められている。ポジティブ心理学でのエビデンスを基にしたポジティブ教育の考え方はこれらの課題に大いに貢献するのではないかと注目されつつある。

今回の研修会ではメルボルン大学からペギー・カーン博士とギャビン・スレンプ博士の２名の講師を招き、メルボルン大学大学院ポジティブ心理学センターが本学の教職員のために用意したプログラムで行った。今年度はポジティブ教育専門家養成を目指す 2 月 28 日から３月４日の５日間コースと、昨年度受講したメンバーを中心とした、ポジティブ教育のトレーナー養成を目指す３月７日、８日の２日間コースの２コースを実施した。

ポジティブ教育専門家養成コースの受講者は教員 20 名で、内訳は修学基礎教育課程、英語教育課程、数理基礎教育課程、基礎実技教育課程、穴水湾自然学苑の教員、心理科学研究所員であった。

プログラムは「ポジティブ教育入門」と「ポジティブ教育コミュニティの構築」という 2 部で構成され、講師がスライドを使って講義をし、課題を投げかけ、受講者は５名ずつの４グループに分かれて討議をし、各グループから１人が代表で発表するいわゆるアクティブラーニング形式で行われ、発表の緊張感もあったが終始和やかな雰囲気であった。続いて行われた２日間のポジティブ教育トレーナー養成コースの受講者は 10 名で、内訳は修学基礎教育課程、英語教育課程の教員、心理科学研究所員であった。昨年受講したポジティブ教育をより発展させ、訓練者を養成する方法、体験学習、セッション内での実践や討議を通して、他の人にポジティブ教育を教える方法を学んだ。

全コースを通し、本学の構成員一人ひとりが持つ内的強みと豊富な外的資源をうまく活用し、最適に機能する大学としていくために、この研修会が今後の取り組みに大きなヒントを与えてくれた。

今後「学生や教職員がより意欲的に前向きに共に学修に取り組む教育機関」に発展していくために、研修会メンバーが中心となり、授業で試行し、ケーススタディーや成果を持ち寄ることによって、本学学生に適した内容や体系化を進め、研修も継続していきたい。

研修を終え、記念写真に納まる参加者

より効果的な教育に向けたＦＤ活動

数理教育の充実と向上のための研修会開催

平成 30 年度教育改革では高大接続改革を通じた大学の質的転換が求められる。そこでは、三つのポリシー（ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー、アドミッションポリシー）に基づく内部質保証の取り組みを実践するとともに、教育の質的転換に対する認証評価システムを構築することが必要である。数理基礎教育としても、上記の教育改革に向けて、数理基礎教育課程としての数理基礎教育の在り方を検討するとともに具体的な教育システムを構築することが必要となっている。

今回の FD 研修会は「平成 30 年度教育改革に向けた数理基礎教育システムの検討」をテーマとして、教育システムについて討議し、その方向性と具体的な施策を策定することを目指した。なお、FD 研修会では次の三つの項目についてラウンドテーブルおよびシンポジウム形式で議論し、新しい教育システムの指針づくりと施策の具体化を討議した。

分科会で意見を集約する教員

「科学的方法と論理的思考力の育成について」数理座談会を開催

平成 28 年度２回目の数理工談話会は「科学的方法と論理的思考力の育成について」をテーマに昨年 11 月９日(水)４限目、23 号館 511 教室で開催された。参加者は数理工教育研究センター教員 33 人、専門課程教員４人の計 37 人であった。

古代ギリシャ時代にアリストテレスによって確立されたと言われる「科学的方法」、即ち観察結果に基づき論理的推論によって理論を構築する方法を人類が得てから、自然科学は飛躍的な進歩を遂げて今日に至っている。近年、量子論において観測の限界に直面しても、数学という論理的な武器を駆使してミクロの世界の探求が続けられている。一方、「工学の曙文庫」にみられるように、このような科学的な成果の知識と方法論を身に着けた技術者によって、今日の工学の諸分野が発達し、そのような技術者の育成が本学のような理工学系大学に課せられた使命である。これは本学の指針である“Truth, Theory, Technology”に込められている。今回の数理工談話会では、この様な大学の存在理由の原点に立ち返って、大学における基礎科学の教育と研究の目的について議論した。

新任教員を対象とした KIT-FD 研修会

KIT-FD 研修会は、本学の FD（Faculty Development）活動の一環として「本学の教育システムの理解」と「学生の学習意欲を高めるためのわかりやすい授業を行う授業改善」を目的に、新たに本学教員として着任した 17 人を対象に９月５日(月)から８日(木)の４日間開催された。

参加教員は、それぞれが実際の授業を想定したプレゼンテーションを行い、その様子についてお互いに改善すべき点や改善策などを相互評価すると共に、講師による個別クリニックが行われた。

研修後半は、４チームに分かれ AI（Appreciative Inquiry）の手法をもちいて、KIT の未来についての話し合いが行われた。AI は、本年度から新たに取り入れられた手法であり、個人や組織の強みに目を向け、その強みを最大限に活用しようとするポジティブ・アプローチを基盤としている。各チームには職員が１人ずつ参加し、グループ活動を通じて、KIT の強み・価値を発見し、将来どうありたいのかを具体的に描き、より良い将来に向けて、新しい取り組みをはじめるために意見交換すると共に、熱心に討議した成果を発表した。

AI の手法を用いてグループ活動発表を行う教職員

資質向上のためのＳＤ活動

職員を対象とした教養セミナーの実施

今年度から始まった「明倫館教養セミナー」は、第１回目として加地伸行大阪大学名誉教授を講師に迎え６月 28 日(火)午後４時から 21 号館 505 室で明倫館塾生他 50 人が出席して開催された。

本セミナーは指名された明倫館塾生と聴講を希望する職員も加えて実施されるもので、本年度は８月、３月を除く毎月１回の計８回開催された。

講師には(株)内外ニュース社派遣の加地伸行氏、元・国土交通審議官である舩橋晴雄氏、易経研究家の竹村亜希子氏、日本の歴史学者の笠谷和比古氏をお招きした。

加地伸行大阪大学名誉教授を招いて行われた第１回目のセミナーは「学園共同体が共有する価値に基づく信条ＫＩＴ－ＩＤＥＡＬＳの意味を論語から探る」をテーマに行われた。加地氏はこのテーマを全５回で講話された。

「論語」とは、孔子とその高弟の言行を孔子の死後、弟子達が記録した書物であり、論語の中で孔子は「學びて時に之を習ふ、亦説ばしからずや」意味は「学び続けて、いつでも活用できるように何度もおさらいをする。それは人生の大きな悦びではないか」と言っており、私たち教職員の行動規範であるＫＩＴ－ＩＤＥＡＬＳをこの論語を通じて深く理解する良い機会とする内容である。

論語の意味や由来について解説する加地講師（左）

加地講師の話に耳を傾ける塾生と希望聴講者（下）

セキュリティ脅威の多様化・高度化に対抗するための講習会を開催

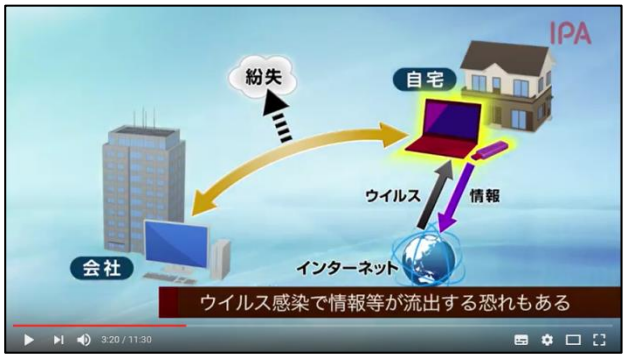
平成２９年３月６日（月）、７日（火）の２日間、職員向けの情報セキュリティ講習会が１２号館４階のイノベーションホールで開催した。近年、セキュリティ脅威が多様化・高度化し、旧態依然の対策では被害を防ぐことが難しくなっていることから、ＳＤ研修の一環として情報処理サービスセンターが実施したものである。

セキュリティ対策の必要性や情報流出が経営に与える影響などを示し、近年増加している標的型攻撃やランサムウェアといった代表的なセキュリティ脅威の手口について説明した。また、サイバー攻撃や内部不正の実例を紹介し、基本的な情報セキュリティ対策の実施と内部不正が起きにくい職場環境づくりの依頼がされた。

ネット社会に注意喚起を行う河合所長

また、本講習会に先立ち、平成 28 年 12 月 5 日(月)から平成 29 年 1 月 20 日(金)までの間で、個人情報や機密情報を詐取するための標的型サイバー攻撃の手口やその対策を扱った、ｅラーニングによる学習及び試験を全職員を対象に実施している。

反転学習として、事前に標的型サイバー攻撃に関する動画を視聴した上で、復習用資料による確認と WEB 上での試験が実施された。



事前学習として実施されたｅラーニング

教育・研究・地域貢献を通じたイノベーション人材の育成

「地（知）の拠点整備事業（ＣＯＣ事業）」の推進

地域社会の新たな価値創造に向けた『コトづくりプラットフォーム』を構築

「地（知）の拠点整備事業（大学 COC 事業／Center Of Community）」は、自治体と連携して地域を志向した教育・研究・地域貢献を進める大学を、文部科学省が支援する事業である。その目的は、課題解決に資するさまざまな人材や情報・技術が集まる、地域コミュニティの中核的存在としての大学機能を強化することにある。

平成28年度は１４プロジェクトが活動	※網掛けは発表プロジェクト
1	Bus　Stopプロジェクト　～市民サポートは僕にまかせて～
2	IT利用デザイン協創プロジェクト
3	「ねばーるプロジェクトー」バイオ産業への納豆菌の応用
4	Project One To Six!　～地域社会の人材育成＆農業イノベーション～
5	街の達人発掘・発展学習プロジェクト
6	熱・流体解析を中心としたＣＡＥプロジェクト
7	北陸スマートアグリプロジェクト
8	未来の高峰譲吉博士は君だ！発酵産業活性化プロジェクト
9	工学でまちの楽しさを創る！伝える！～エリア巡回型の地域活性化活動の試み～
10	こどもの成長を見守る「おもちゃ」開発プロジェクト
11	コンテンツデザインに関する科学的設計基盤を用いた地域印刷業の活性化支援
12	農業支援機器開発プロジェクト
13	地域特産物を活用した機能性食品開発プロジェクト～ヤーこんなに健康に～
14	「匠の技」を科学する

金沢工業大学は、この事業がスタートした平成 25 年度に『地域志向「教育改革」による人材育成イノベーションの実践』として採択を受けた。以来、地域の課題をテーマとするコトづくりプラットフォームの中で、学生・教職員・行政・企業・地域住民とともに、地域の課題に対する「学び（地域の課題理解）」「気づき（総合理解）」「行動（動機付け）」を創出し、多くの取組を実践している。

地域と連動したアクティブラーニングの推進と柱となる2つの取り組み

COC 事業の具体的な手法としては、全学的なアクティブラーニングの推進がある。これには、「Ⅰ.地域の課題と連動したカリキュラム設定」と「Ⅱ.地域の課題要素を取り入れた正課と課外が連動した地域志向教育プロジェクトの推進」の２つの柱がある。

Ⅰ.　地域の課題と連動したカリキュラム設定

本学には、1 年次より 4 年次まで、全学部共通科目として「プロジェクトデザインⅡ（前期）」「プロジェクトデザイン実践（後期）」がシラバスに組み込まれている。そのカリキュラムの中で金沢市、野々市市から地域の自治体が抱えている課題や問題点の提供をうけ、それに対して学生たちがチームを組んで解決を目指し、最終的には自治体に対して提案を行う。

学生たちは自分たちの案を一生懸命プレゼンテーションし、それに対して様々な知見から、切り込んだ質問や議論が行われている。そしてその指摘を取り込んでよりよい案を練り上げていく。この経験が、学生にとって大変よい学びになっている。

専門科目のうち、全 14 学科で 1 科目以上に地域志向の取組みを導入しており、地元企業の基調講演や地域の情報を使った課題設定、地域住民とのディスカッションを行っている。

Ⅱ.　地域の課題要素を取り入れた正課と課外が連動した地域志向教育プロジェクトの推進

正課と課外のプロジェクトが連携した地域志向教育研究活動では、3 名以上の教員、1 名以上の職員が参画するという条件がある。また、学科や研究室が異なっていても、職員も参画し、ともに問題発見解決学習も行う。この条件を満たさなければプロジェクトとして採択されない。

事業が採択された当初は3つのプロジェクトからスタートしたが、今年度は 14 のプロジェクトが活動を行っている。

産学官連携によるイノベーションを指向した学習機会の提供

教育研究実践のあり方を共有「第5回 KIT ハッカソン in 白山麓」

第５回 KIT ハッカソン in 白山麓が８月から９月にかけて白山麓キャンパス（旧かんぽの郷）で開催された。KIT ハッカソンは、大澤敏学長が推進する世代、分野、文化の枠を超えた共創教育の一環として、学科や学年の枠組みを超えた学生と社会人が集い、短期間で価値創造に取り組むソーシャルイノベーションプログラムである。

今回のハッカソンの開催の目的は大きく二つあげられる。一つは、平成 30 年４月に金沢工業高等専門学校（国際高等専門学校へ校名変更予定）の新キャンパスとして、更に新時代の里山都市創造をテーマとした産学・地域連携の拠点として建設される白山麓キャンパスでの教育研究実践の在り方を地域社会と共に共有することである。もう一つは、共創教育の具体的な姿として、アート、サイエンス、エンジニアリング、デザインが融合しイノベーションを目指したモノ・コトづくりに取り組む学習機会を提供することである。

これら二つの目的を達成するために、各学科の先生方が中心となって、プログラムの企画・運営を行った。今回の KIT ハッカソンのメーンテーマは「子供たちが豊かに想像する新時代の里山都市を創造せよ！」である。

様々な学科から参加した KIT の学生に加え、金城大学短期大学部の美術学科、幼児教育学科、ビジネス学科の学生が参加。更に地元 IT 系の企業と本学を卒業した OB、OG も参加するなど、総勢 100 人を超える過去最大の参加者による開催となった。

ステムやサービスを実装する中、分野、世代を超えた数多くのコミュニケーションのシーンが生まれていた。とりわけ、学生の開発を支援する OB、OG の姿は、学生にとって目指すべき「自ら考え行動する技術者」の具体的な姿であり、諸先輩方のスキルや立ち振る舞いから多くの気づきを得ていた。

徹夜で開発を行う参加者

最終日に行われた発表会の場には、学生のクリエイティブな発表を観たいと訪れた地元住民の方々や企業の方々総勢 200 人が集まり満席状態となった。

ドローンを、センサーを用いて手の動きだけで操作するシステムや、白山麓の観光スポットをキャラクター化し位置情報を用いたゲームの開発、更には、山間部と都会それぞれの特徴を拡張現実の技術を用いて共有するシステムの開発など、各チームが実装したシステムやサービスは新時代の里山都市に相応しいものとなった。

本学学生の手で空間構成された会場で行われた発表会には、多くの企業関係者や地元住民の方々が集まった

地方自治体と連携した地域貢献事業

地域に根付いた実践的な教育の場「金澤月見光路」

金沢の中心市街地をあかりのオブジェで彩る「金澤月見光路 2016」が 10 月 7 日(金)から 9 日(日)までの 3 日間開催された。環境・建築学部の学生が中心となり活動する本事業は、産官学および地域連携の活動として、今年で 13 年目を迎える。近年ではメディア情報学科や電気電子工学科の学生・教員も加わり、専門横断的な活動に発展している。学生たちの研究成果を地域のフィールド内で発信することで、地域の賑わい創出につなげることを目的とし、継続的に金沢市中心部の広坂界隈で開催している。今年の会場は、金沢 21 世紀美術館市役所口(西口)広場(以下：21 美)、石川県政記念しいのき迎賓館正面側広場(以下：迎賓館)、石浦神社の 3 カ所であった。また今回、9 月 15 日(木)から 10 月 10 日(月)までの間、金沢駅構内観光案内所の催事コーナーでインフォメーションブースの展示も行った。今回、金沢市と石川県の協力を得て、駅案内所としても初めてこのような企画・展示を行うことになった。

■金澤月見光路、今年のテーマ「つなぐ」

今年の月見光路のテーマは「つなぐ」で、ワークショップなど参加型の企画を積極的に行い、来場者や観光客、親子、友達同士、参加学生などの間に様々なつながりをつくることができた。同時期に開催された金澤月見ゲートと、月見光路のそれぞれの会場をつなぐ映像企画の仕組みも取り入れ、JR 金沢駅や玉川公園、21 美といった金沢市内の拠点をつなぐ試みも行われた。21 美の会場では、川﨑寧史教授［建築デザイン学科］の研究室の学生たちにより製作された平板構造を用いたブースを拠点に、小花のワークショップが実施された。

幻想的な明かりの中を進む参加者

しいのき迎賓館広場では、学生たちが製作した多数のオブジェが、盛大に会場を彩った。見て楽しむだけではなく登ったりくぐったりして遊ぶことのできる大型のオブジェも複数製作・設置され、昼夜を問わず多くの来場者による賑わいを見せていた。また石浦神社では境内の厳かな雰囲気に合うように、落ち着いたあかりを放つオブジェが設置された。

会場の正面では学生によるあかりペンダントづくりワークショップ「小夜の虹」が開催された。色の変わる LED が使用されたペンダントづくりは、雨の影響で 10 月 8 日(土)に本ワークショップを開催できなかったにも関わらず、合計で 300 人程が参加する盛況を見せた。このペンダントを首から下げて各会場を楽しそうに巡る子どもたちも多く、会期中は広坂一帯にあかりが揺れていた。

オブジェで遊ぶ参加者

学生たちの成果が反映された月見光路は、多くの方々の協力のもと、金沢中心部の更なる賑わい創出に寄与し、撤収が終わるまで事故もトラブルもなく、無事に幕を閉じた。来場者数は 3 日間でのべ 30,000 人ほどであった。

月見光路は、文部科学省の地（知）の拠点整備事業（COC 事業）の取り組みとして本学が行っているプロジェクトの一つである「工学でまちの楽しさを創る！伝える！～エリア巡回型の地域活性化活動の試み～」（代表：土田義郎教授［建築学科］）の枠組みの中心に位置づけられている。多数の学部学科を越えて、専門の異なる学生たちが知恵を出し合い協力しあいながらデザインを制作する専門横断型の教育・研究活動となっている。学生たちにとって非常に深い学びの場となっているだけではなく、地域への貢献の度合いが非常に大きなものである。今年で 13 回目の開催となり、金沢の秋の風物詩として親しまれている。

専門的な手法を用い、金沢市の夜の賑わいを創出

■金澤月見ゲート 2016

情報フロンティア学部メディア情報学科の出原立子教授の研究室学生たちが中心となり、金沢駅東広場内の鼓門に対してプロジェクションマッピングを行う「金澤月見ゲート」が 10 月８日(土)９日(日)の２日間開催された。金沢らしい夜の賑わいを創出するために金沢市と連携して行われているこの取り組みは今年で４年目である。

■鑑賞型･参加型プロジェクションマッピング

〇鑑賞型プロジェクションマッピング(以下：鑑賞型)

テーマは「～彩鳥 Irodori～」。金沢の文化や歴史、自然を加賀五彩の五色（藍、臙脂、黄土、草、古代紫）で表現し、色に合わせた五つの物語が鳳凰の誕生とともに紡がれていく、というコンセプトであった。約５分間の映像投影となっており、映像から音楽まで全て学生たちが自ら作り上げている。

プロジェクションマッピングが投影された鼓門

〇参加型プロジェクションマッピング(以下：参加型)

テーマは「鳳凰と彩る星の花」。鑑賞型からの続きの物語となっており「鼓門に舞い降りた鳳凰が落とす星の種を会場の方々と一緒に育て、鼓門全体に花を咲かせる」というものである。会場の全員がスマートフォンの明かりをかざし左右に振ったり手拍子をしたりすることで映像が変化し、最後に鳳凰が再び登場し、金沢の街に飛び立っていくという全員がこのストーリーに参加できる内容となっている。学生の進行により参加者は物語の中へと誘われていく。

■金沢星の花ラリー

参加型からの続きの物語で「金沢の街に飛び立った鳳凰が金沢市内のあちこちに撒いた『星の種』を集めることで、市内の２拠点で『星の花』を咲かすことができる」というものである。

専用の Android アプリをダウンロードしてもらい、金沢市内の文化施設を巡ってもらうことでアプリ上に「星の種」をストックしていく。「星の種」を持った状態で、玉川公園、金沢 21 世紀美術館（金澤月見光路会場内）の２拠点の内いずれかを訪れると、種の数に応じた星の花が大きなスクリーン上に投影され、景色を彩る。夜の金沢の街中の回遊性を創出するために金沢市と連携して、今年度から試験的にはじめた取り組みである。

金澤月見ゲートの本番初日である 10 月８日(土)は天気が優れず、雨の降らない時間帯だけ行うということになり、本来午後７時から９時までの２時間行う予定だったところを６時30分からの１時間に変更して、鑑賞型の投影を中心に行うことになった。

本番２日目は良好な天気に恵まれ、予定通りの時間帯で投影を行うことができた。学生の司会により鑑賞型の投影が始まった７時には、会場を埋め尽くす大勢の観客が鼓門を彩る映像に見入っていた。クライマックスでの鳳凰が誕生した時には大きな歓声が上がり、投影が終了したときには盛大な拍手が沸き起こった。参加型では、学生の軽妙な司会進行によって会場全体が一体となり楽しんで参加していた。来場者数は２日間でのべ 20,000 人ほどであった。

スマートフォンの明かりをかざす参加者

金澤月見ゲート、金沢星の花ラリーは金澤月見光路と同様、文部科学省の地(知)の拠点整備事業（COC 事業）の取り組みとして本学が行っているプロジェクトの一つである「工学でまちの楽しさを創る！伝える！～エリア巡回型の地域活性化活動の試み～」(代表：土田義郎教授［建築学科］) の枠組みの中に位置づけられている。今回月見光路のフィールドを活用して、プロジェクトのテーマである回遊性を創出することに寄与できたと考えている。

野々市市役所と連携した地域貢献事業「野々市市民カウンセラー連続講座」

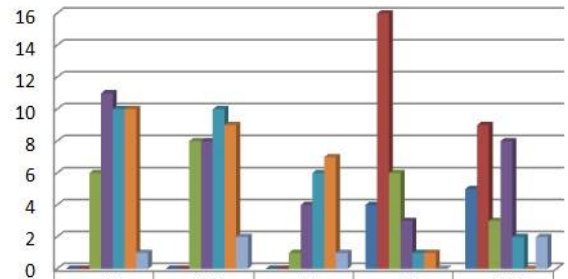
心理科学研究所所長の塩谷亨教授主導のもと、野々市市民・野々市市に関係する方々を対象として行われていた「野々市市民カウンセラー連続講座 第５期」が11 月１日～22 日までの毎週火曜日午後７時～９時に金沢工業大学アントレプレナーズラボにて開催された。「野々市市民カウンセラー連続講座」は平成 26 年度に COC 事業として野々市市と本学で連携し発足した事業であり、「傾聴」についての講座を行い、傾聴力を身に付けた人材＝市民カウンセラーを野々市市内に増やすことで、野々市市を更に住みよい町にすることを目的としている。

本講座では座学ベースで「傾聴」に関する心構えを学んだ上で、実際に聴き手・話し手に分かれて傾聴スキルを磨くロールプレイを重点的に行い、傾聴力を身に付けていく。また「毎日その日に起こった良いことを三つ書く」という「三つの良いことワーク」を毎週の課題としており、これを続けることで受講者は講座に対してのみならず、日常生活でも前向きに物事に取り組むことができるようになる。今回の講義の中で受講者の方々からは「幅広い年齢層がロールプレイを通じて交流を行い、それぞれに良い刺激になった」や「次回も参加したい」「友人を紹介したい」という感想も多数頂いた。

修了式は、22 日(火)の最終講座後に開催された。連携している野々市市健康福祉部福祉総務課の堤喜一課長にお越し頂き、講座受講者の方々へ向けてあいさつを頂いた。

修了生には「癒しのフロントランナー」となり、街を盛り上げて行ってほしい」という言葉を頂いた。続いて受講生代表の２人の方や、「野々市市民カウンセラー連続講座」代表である塩谷教授からあいさつがあり、野々市市民カウンセラー連続講座第５期は無事終了した。次年度も引き続き、第６期以降を継続して行く予定である。学生たちだけでなく、様々な立場の人たちが交流しながら学んでいける場をこれからも作り上げていく。

第５期までの受講者年齢層推移



	1期	2期	3期	4期	5期
10代	0	0	0	4	5
20代	0	0	0	16	9
30代	6	8	1	6	3
40代	11	8	4	3	8
50代	10	10	6	1	2
60代	10	9	7	1	0
70代	1	2	1	0	2
合計	38	37	19	31	29

※第４期の20代について(学生13、社会人３)である。
※また４期までは40代未満が対象であったが、40代以上の方も少人数は参加可能とした。

塩谷教授による指導のもと、傾聴トレーニングを行う参加者

情報セキュリティ人材の育成に貢献

石川県警察が 2016 年度に新たに制定した「石川県警察サイバー防犯ボランティア」(以下：サイバーボランティア）に、KIT 情報セキュリティスキルアッププロジェクトに参加している学生の 3 人が委嘱された。委嘱状の交付式は 11 月 15 日（火）に石川県警本部で執り行われた。サイバーボランティアは広報啓発やサイバーパトロール等の各種活動を通じて、サイバー空間における健全化と規範意識の向上を図り、サイバー空間の安全確保に資することを目的としている。

石川県警生活安全部長から委嘱され、委嘱期間は原則 1 年間となっている。石川県警察本部サイバー犯罪対策室と連携しながら活動を行う。

情報セキュリティスキルアッププロジェクトの地域での様々な活動

情報セキュリティスキルアッププロジェクトでは週に一度の勉強会を行い情報セキュリティ分野の知識を高めるとともに、学外の方も多数参加する KITpro 勉強会の企画、セキュリティ・ミニキャンプ in 北陸への参加、セキュリティ競技会への参加や自らの競技会企画・開催、地域の小・中学校に赴きネットいじめ防止講演会を行うなど、学内外で活発な活動を展開している。セキュリティミニキャンプについては、主催であるセキュリティ・キャンプ実施協議会により、年に一度のキャンプ全国大会を行うとともに、情報セキュリティの人材育成に関心の高い地域でキャンプ地方大会を開催している。金沢では 12 月 3 日（土）、4 日（日）に 2 回目となる「セキュリティ・ミニキャンプ in 北陸」が開催され、情報セキュリティスキルアッププロジェクトの学生達が運営補助、参加を行った。

セキュリティ・ミニキャンプ in 北陸 2016 の様子

「ネットいじめ防止講演会」は地域住民の情報セキュリティ意識の向上に貢献し、また参加する学生たちの知識・技術の定着や発展、更にそれらを伝達するコミュニケーション能力の向上に役立っている。金沢市教育委員会からの依頼により行われ、本プロジェクトが講演を担当するのは今年で 3 年目となり、今回は 12 月 5 日（月）に金沢市立森山町小学校で開催された。

ネットいじめ防止講演会の様子

情報セキュリティスキルアッププロジェクトには約 50 人の学生が参加し、自主的な活動に取り組んでいる。学年を超えた知識の継承を行うことで、今後ますます必要となってくる情報セキュリティ分野の発展に寄与しており、こうした活動が認められ、石川県警からサイバーボランティアの委嘱を受けることになった。今回登録された 3 人の学生はもちろんのこと、プロジェクトメンバー全員が何らかの形で地域に対して貢献することができる活動の場となっている。

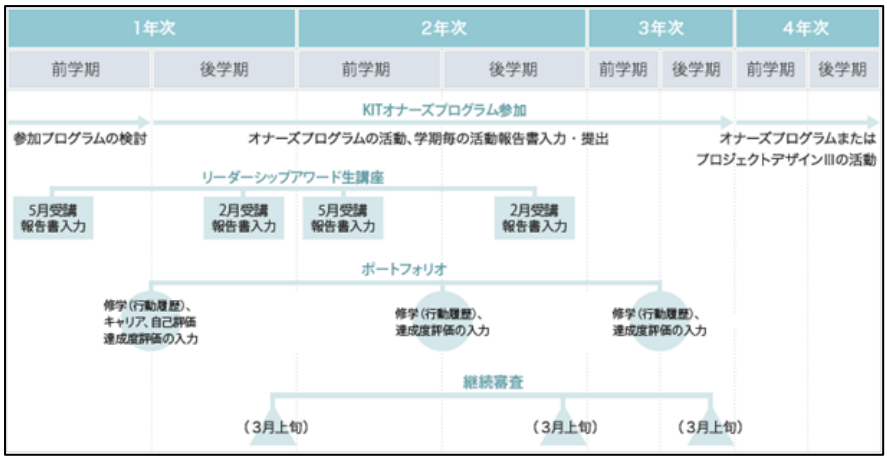
これからもプロジェクトでは、学生たちの情報セキュリティ分野の知識を深めるとともに、地域に対してもその知識を還元していけるような活動を行っていく。

特別奨学生制度による学生の支援

特別奨学生制度の取り組み

特別奨学生制度(リーダーシップアワード)は、ＫＩＴの教育目標である「自ら考え行動する技術者」に向けて、「授業等の正課」と「ＫＩＴオナーズプログラム等の課外活動」の両面で優れた成果を修め、リーダーとなる人材の育成を目指す制度である。特別奨学生には、「リーダーシップアワード生」の名称を与えると共に、奨学金を給付している。

特別奨学生(リーダーシップアワード生)としての４年間の主な活動



入学制へのアワード生証授与

平成 28 年度特別奨学生（リーダーシップアワード生「以下：アワード生」）121 人が４月１日(金)に入学した。今年度入学のアワード生は第７期生となる。入学式では大澤敏学長から、アワード生を代表学生にアワード生証が授与された。

また、４月６日(水)３時限に平成 28 年度アワード生証授与式及び前学期説明会がアワード生の１年次 121 人を対象に実施された。授与式ではアワード生証が全員へ授与された後、大澤学長から「アワード生として入学したことを歓迎するとともに、アワード生であることに誇りを持ち、正課のみならず課外活動・プロジェクト活動へ積極的に取り組み、具体的な目標を定めて自己研鑽することを期待している」との激励が贈られた他、KIT オナーズプログラムへの参加や、オナーズプログラム・ポートフォリオの利用についての説明がされた。

大澤学長からアワード生証を受ける影山君

リーダーシップアワード生に向けた特別講座の開催

リーダーシップアワード生講座の実施

平成 28 年度前学期のリーダーシップアワード生講座（以下、アワード生講座）を特別奨学生（スカラーシップフェローならびにメンバー「以下：アワード生」）の１年次、２年次ならびに新規に選出された３年次を主な対象として５月 11 日(水)４時限に行った。

青木委員長による「『よりよく生きること』を目指す学び」と題した講演では、学生らに対する「大学で学ぶ目的は何か」という問いかけから始まった。

学生らは「(就職後の) ものづくりのために活かせる能力をつけるため」といった内容を回答していた。青木委員長はハーバード大学、レスター大学がそれぞれ調査・作成した国民の幸福度のランキングを提示し、日本は他国と比して高い生活・教育水準にあるにもかかわらず順位が低いことを挙げ「良い生き方(働き方)とは何か」について学生らに問いかけ、自分の能力を高めるために努力することが人生を充実させるために必要であり、努力を継続することが人生を充実させることにつながることが学生らに伝えられた。

１年次リーダーシップアワードで講演する青木委員長

正課教育と両輪をなす課外活動の推進

ＫＩＴオナーズプログラムの活動

金沢工業大学では、「自ら考え行動する技術者」に向けて自ら目標を達成し、それを達成するために活動する自己目標達成プログラムとして、課外活動のうち「学科・課程・研究室に関するプログラム」「夢考房プロジェクト」「産学・地域連携教育研究プロジェクト」「教育支援センターに関するプログラム」「学友会」の５種類を「KIT オナーズプログラム」と呼んでいる。平成２８年度は新たに８つのプログラムが追加された。

平成28年度新規追加プログラム概要

１．こどもの成長を見守る「おもちゃ」開発プロジェクト
情報工学科、心理情報学科、メディア情報学科という 3 つの学科の各々の強みを統合化した、「子供が継続して利用したくなるおもちゃ」を中心としたモニタリングシステムをデザインします。本プログラムは地元企業および地元幼稚園と実際に連携し、具体的なニーズを知り、アドバイスを受けながら、各々の学科の強みを活かして「おもちゃ」のデザインを行います。これらによって、学内のみではなしえない実務的経験を積むことができ、技術力だけでなく対外的なコミュニケーション能力や技術者倫理、ビジネス的素養も得ることができます。
２．Bus Stop　～市民サポートは僕に任せて～
市役所が行う市民サポートを ICT、ロボット技術を用いて効率化、市民サービス拡大を行う活動です。市役所と協創することにより「気づき」「学び」「行動する」プロセスを経験、地域連携・産学連携による実践的な学習体験ができるプログラムです。顔認識、自然言語理解、ロボット等の技術を用いて窓口業務の効率化を行います。センサネットワーク、データマイニング、セキュリティ技術等を用いて、安心、安全のための子供、老人等の見守り、災害対策システムを構築します。自動車の自動運転技術を用いて新交通システムの構築を目指します。これらの活動を通して実践的な技術の学びの場が得られます。
３．金沢マラソン“おもてなし”プロジェクト
学生、金沢マラソン事務局、教員が一丸となって以下の課題に取り組みます。 （１）　沿道住民応援者の参加プロモーションの企画・実行支援 （２）　金沢マラソンの経済効果の試算 （３）　参加者・沿道応援者へのアンケートの企画・分析・実行支援 （４）　環境配慮（温暖化ガス排出削減に向けたグリーン電力の購入等。）に関する検討・提言・実行支援 （５）　その他、大会運営、及び後方に於ける学生の専門知識を生かした活動
４．地域連携パソコンプロジェクト
Web ページやスマートフォンなどのアプリ開発を通して、プログラミング技術を研鑽し、お互いに教え合う精神を養うことを目的とする。教え合いは、プロジェクト内、学外の公民館などへも情報教育を実施する。学生が正課で学んだ内容を公民館などで学生が講師として授業を実施し、世代を超えた方々（年輩者や小中学生）と関わり、地域に貢献する学生を育成することを目標としている。教え合って身に付けたアプリ開発能力を活かして、コンテストに応募する予定である。
５．地方創生・商店街活性化・DK art café プロジェクト
学生、竪町商店街、関係企業、教員が一丸となって以下の課題に取り組みます。 （１）　金沢・竪町商店街の活性化 （２）　実際の café（飲食事業）の企画・設営・運営 （３）　金沢 21 世紀美術館とリンクした新名所のプロモーション活動 （４）　地方創生を目指して石川県・金沢市・協賛企業とのコラボレーションによる石川県発 café 事業の全国展開 （５）　その他、新規ビジネス企画・運営実務に於いて学生の専門知識を生かした活動
６．未来の高峰譲吉博士は君だ！発酵産業活性化プロジェクト
本学の学生が郷土の偉人である高峰譲吉博士の行ったバイオテクノロジーの研究を理解し、地場産業の一つである発酵産業について学び、小中学生・高校生対象を対象と科学教室やイベントを通じて高峰譲吉博士の研究内容や功績を小中高生に教え伝えることにより、自らが高峰譲吉博士のような研究者を目指すだけではなく、未来の高峰譲吉博士を育成することを目的としています。また学生だけではなくプロジェクトに関わる教職員も、学生への指導や学生とともに地元の発酵産業の活性化について考えることにより、高峰譲吉博士となることを目指しています。
７．Meq(magnitude earthquake)プロジェクト
木造住宅倒壊解析ソフトウェア「Wallstat」を使い、建物をモデル化して過去に発生した地震波を入力して、建物の地震時の挙動をシミュレーションする。 シミュレーション結果に基づいて、建物の損傷の度合いや損傷原因を考察して、改善策を提案する。 対象建物に改善策を適用したモデルを構築して、シミュレーションを行い改善策の有効性を検討する。 また、実務者と交流することによって、提案する改善策を実施する。
８．化学実験および研究紹介動画の制作
応用化学科のバイオ・化学基礎実験演習および応用化学専門実験演習における各実験の操作や原理を、わかりやすく説明する動画教材を制作する。また、各研究室での研究内容をビジュアルに紹介する動画の制作も目指す。動画教材の制作過程で、プログラム参加者は実験操作や原理を理解することができる。一方、動画教材は化学実験のアクティブラーニングに一般の学生が有効に利用できる。本プログラムは初めての試みになるため、まずプログラム担当教員が行っている応用化学科の生物系実験に関する実験操作を対象に制作する。

平成28年度に提供された KIT オナーズプログラム一覧（★は新規）

1．学科・課程・研究室に関するプログラム

工学部	バイオ・化学部
医工連携に基づいた人間にやさしい医療機械の創製	応用化学科ミニプロジェクト
流体関連コンテストへチャレンジ	応用化学科シニアプロジェクト
グローバルな技術者を目指す「FE（Fundamentals of Engineering）challenge」プログラム	研究室体験プログラム
プログラミング道場	日本酒発酵技術の「見える化」プロジェクト
機械系研究室体験プログラム	化学実験および研究紹介動画の制作 ★
人工知能プロジェクト	基礎教育部
情報フロンティア学部	数理考房・数検にチャレンジ！プロジェクト
感性トレーニングプロジェクト	物理プロジェクト
サイコロジェクト	数理考房・理工学基礎プロジェクト
環境・建築学部	技術者のための経営知識向上プログラム
防災・減災プロジェクト	はじめてのドイツ語
現場視察プロジェクト	地域連携による企画力養成プログラム
コンクリートのメンテナンス	教師としての実践力向上プログラム
Cube（キューブ）	学内のグローバル化検討プロジェクト
えこぷろ（エコ建築カフェプロジェクト）	研究所
	ハイテク夢考房プロジェクト

2．夢考房プロジェクト

ソーラーカー	エコラン	人力飛行機	ロボット	ロボカップ	義手研究開発	建築デザイン
メカニカルサポート	フォーミュラカー	小型無人飛行機	組込みソフトウェア	人口衛星開発	RoboCup@Home	

3．産学・地域連携教育研究プロジェクト

地理空間情報プロジェクト	Project One! ～農業イノベーション～
ゲーム制作プロジェクト	農業支援機器開発プロジェクト ※農業支援ロボット開発プロジェクトから名称変更
クラウドサービス開発プロジェクト	小学生と英語で学ぶ KIT サイエンス・プロジェクト
KIES プロジェクト	Bus Stop ～市民サポートは僕に任せて～ ★
CirKit プロジェクト	金沢マラソン“おもてなし”プロジェクト ★
月見光路プロジェクト	ねばーるプロジェクト
タテマチアートプロジェクト	こどもの成長を見守る「おもちゃ」開発プロジェクト ★
Toiro（Total instruction program re-organizing multiple subject）	地域連携パソコンプロジェクト ★
マーケッティング調査による商店街活性化プロジェクト	地方創生・商店街活性化・DK art cafe プロジェクト ★
核型分析を用いた地域住民と本学学生のヒトゲノム・生命科学教育システム	未来の高峰譲吉博士は君だ！発酵産業活性化プロジェクト ★
夢考房ジュニア	Meq(magnitude earthquake)プロジェクト ★

4．教育支援センタープログラム一覧

Web 運営プロジェクト	WAVE プロジェクト	マルチメディア考房プロジェクト	English Podcast Series

5．学友会

専門委員会		
学友会役員会	広報委員会	学生地域活動推進委員会
工大祭実行委員会	アルバム編集委員会	学生支援推進委員会
交通安全対策専門委員会	学生健康委員会	
体育部会		
アイスホッケー部	サッカー部	卓球部
アメリカンフットボール部	山岳部	男子バスケットボール部
空手道部	自動車部	バトミントン部
弓道部	柔道部	バレーボール部
競技スキー部	少林寺拳法部	ハンドボール部
剣道部	女子バスケットボール部	ヨット部
硬式庭球部	水泳部	ラグビー部
硬式野球部	正伝長尾流躰術部	陸上競技部
ゴルフ部	ソフトテニス部	
文化部会		
アマチュア無線部	アマチュア無線部	美術部
軽音楽部	軽音楽部	放送研究会
ギターアンサンブル部	ギターアンサンブル部	漫画研究会
室内管弦楽団	室内管弦楽団	

夢考房プロジェクトの活動成果

本田宗一郎杯 Honda エコマイレッジチャレンジ 2016 クラス優勝を達成

「第 36 回本田宗一郎杯 Honda エコマイレッジチャレンジ 2016 全国大会」が 10 月 2 日(日)に栃木県のツインリンクもてぎで行われ、本学エコランプロジェクトチームは、この大会の「カテゴリーグループⅢ」(以下、グループⅢ)に出場した。このグループⅢは、大学、短大、高専、専門学校クラスで、1 人乗りの自作自動車で 1ℓ のガソリンでどこまでの距離を走れるかを競うものである。本学のエコランプロジェクトチームはこのグループⅢで過去に 5 年連続 1 位であったが、昨年は電気的なトラブルでリタイアし、連勝記録が断たれていた。

今年は、もう一度優勝するべく大会に臨み、これまで何度も優勝している stradale(ストラダーレ)と、今年自作のエンジンと車体を完成させて初めて大会に挑む Welt(ヴェルト)の 2 台で大会に挑戦することになった。

当日は、晴天で暑く、全体的に前日の試験走行より距離が伸び悩んだが、期待通り stradale が 2014.055km/ℓ で優勝した。2 位は名城大学の 1831.788km/ℓ であったが、大きく引き離しての優勝であった。

Welt は 5 位で終わったが、改良を加えて今後 stradale を超える性能にする予定である。

第12回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト 自動操縦部門で初優勝

夢考房小型無人飛行機プロジェクトは 8 月 26 日(金)から 28 日(日)の 3 日間、東京都大田区総合体育館で開催された「第 12 回全日本学生室内飛行ロボットコンテスト」に参加、自動操縦部門で狗鷲(イヌワシ)が初優勝を果たした。

今年度は例年より開催が 1 カ月早く、準備不足の為か参加チームは少なかったが、夏休み中でもあり、小中学生の来場が多く、各機体が各ミッションを失敗すれば、落胆のどよめき、成功すれば称賛の拍手で一喜一憂し、会場は大いに盛り上がった。

夢考房チーム「狗鷲」は、全ミッションクリアを目標に今大会に挑んだ。予選を突破、決勝では「自動着陸」のミッションに苦戦を強いられたが、最終的にはパイロットの判断で自動での着陸を見送り、手動での着陸にシフトすることで、制限時間内（タイム：3 分 56 秒）に、全てのミッションを終えることができた。夢考房チームは 8 つのミッションの内、6 つをクリアし、見事初優勝を飾った。

目標としていた全ミッションのクリアはできなかったために、メンバーには優勝の喜びよりも、目標を達成できなかった悔しさ強く残った。次回大会では、全ミッションをクリアできるように、今後も活動に励んでもらいたい。

Stradale,Welt と共に記念写真におさまるメンバー（上）

優勝した「stradale」（左）

記念撮影におさまる「狗鷲」プロジェクトメンバー

ロボカップジャパンオープンで優勝

３月 25 日(金)から 27 日(日)にかけて「ロボカップジャパンオープン 2016」が開催され、夢考房 RoboCup @Home プロジェクトと DKT の合同チーム「WinKIT @DKT」が「@Home Education リーグ」で優勝した。夢考房プロジェクトがロボカップの日本大会で初優勝したのは平成 15 年で、実に 13 年ぶりの快挙となった。

ロボカップは人工知能と知能ロボットの研究開発を促進するための国際プロジェクトであり、その中で、@Home リーグは近い将来に家庭で人の生活を助けるロボットの技術開発を目的としている。今大会では参加者約 400 人のうち、約 170 人が@Home リーグ参加者であり、現在、最も人気の高いリーグである。その激戦を勝ち抜いての優勝となった。

夢考房 RoboCup@Home プロジェクトは平成 28 年に設立されたばかりの短期プロジェクトであり、最先端の科学技術力を要する大会でも実績を残すために、八束穂リサーチキャンパスで研究所や研究室と連携した活動を目指す次世代の夢考房プロジェクトである。

WinKIT@DKT チームはナビゲーションテストで最高点、音声認識テストでは満点を獲得し、予選を１位通過した。上位５チームによる決勝の自由デモでは、生活支援ロボット Happy Mini による実際の絵本を読むデモとそのアルゴリズムについてプレゼンテーションを行い２位の東京大学生産技術研究所、中国南開大学、マレーシア工科大学の三カ国連合チーム「Kame Rider」や、３位の立命館大学「Tanichu」と同程度の評価を得ることができ、予選と決勝の合計点では 85 点を獲得した。13 年ぶりにロボカップジャパンオープンで優勝することができ「WinKIT@DKT」は今年の世界大会の出場権を獲得した。

優勝したWinKIT@DKTチーム（上）
生活支援ロボ「Happy Mini」（右）

レスキューロボットコンテストで競基弘奨励賞を受賞

「第 16 回レスキューロボットコンテスト」が８月６日(土)、７日(日)にかけて兵庫県神戸市神戸サンボーホールで開催された。今年も夢考房メカニカルサポートプロジェクトからチーム MS-R が参加した。このコンテストは阪神・淡路大震災をきっかけとした災害救助をテーマとしたロボットコンテストであり、モノづくりとともに、防災やレスキュー活動の啓発、広報も兼ねた大会である。

本大会出場までには①書類審査②競技会予選会が実施され、夢考房チームは７月３日の東京予選を２位で通過し、本選に出場することになった。

競技コートは震災直後の市街地を模擬した 1/6 スケール（坂道、高台、凹凸路などがある）で設置され、同時に２チームで救助活動を行い、要救助者を模したダミー人形（愛称ダミヤン）を各チーム各々競技時間内（ファーストミッション、セカンドミッションは 10 分。ファイナルミッションは 12 分）に３体救助して、基地まで搬送する。得点はミッションポイント（救助作業の達成度評価：救出、搬送、個体識別）とフィジカルポイント（要救助者の体力：時間経過で減少、外力や衝撃で減少）の合計となる。

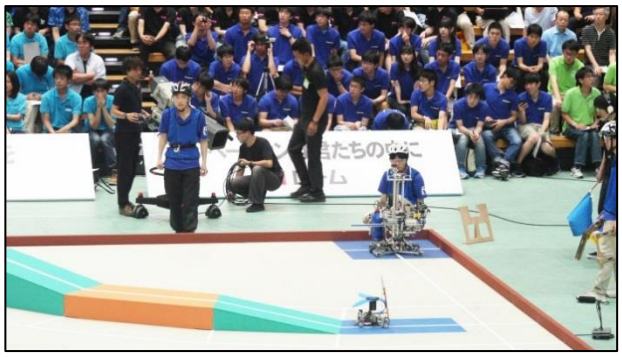
競技の進行はまず、あらかじめ主催者によって決められた２チーム毎にプレゼンテーション（２分）でチームの紹介、レスキューの考え方、ロボットの特徴等をまとめて発表する。次にヘリテレカメラ（ヘリコプターを想定した上空から遠隔操作できるカメラ）の映像を基に作戦会議（２分）で現状把握や救助計画を立て、その後レスキュー活動に移る。ロボット基地からスタートし、活動時間内に３体のダミヤンを救助して基地へ搬送する時間を競う。競技フィールドは壁で遮断されており、チーム員は直接競技フィールドを目視することは出来ない。ロボットのオペレータはコントロールルームからロボットに搭載されたカメラの映像だけを頼りにロボットを遠隔操作し、要救助者の発見、瓦礫撤去、通路の確保、ロボットへの要救助者の取り込み、および基地への搬送をしなければならない。

MS-R はファイナルミッションに進出はできなかったものの、11 回大会（平成 23 年）に続き２度目となる競基弘奨励賞を受賞した。

NHK 大学ロボコン 2016 ベスト4で終わるも技術賞と特別賞を獲得

NHK 学生ロボコン 2016～ABU アジア･太平洋ロボコン代表選考会～が７月 10 日(日)に東京都大田区総合体育館で行われ、夢考房ロボットプロジェクトの「チームロボコン」の学生メンバー６人が「翠嵐（すいらん)」で出場した。

予選は 16 秒のタイムで１位通過したが、調整で不安を抱えていたこともあり、準々決勝では１回で成功することができず、リトライで何とか勝ち上がった。準決勝でも調整ができず、惜しくもベスト４となったが、技術賞と特別賞（NOK 株式会社）を受賞した。



本番前に待機する工大チーム

つくばチャレンジ 2016 に出場

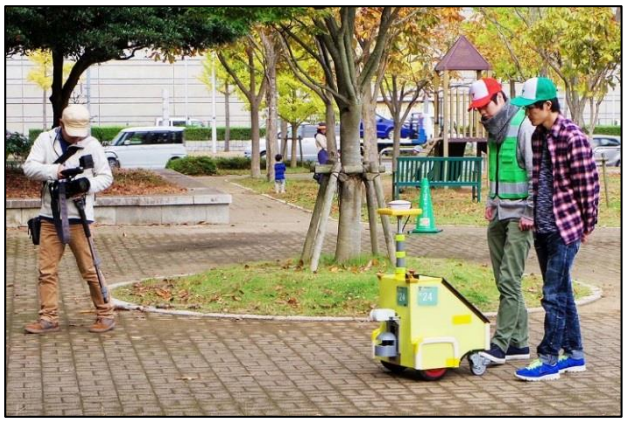
夢考房自律走行車プロジェクトは 11 月６日(日)茨城県つくば市で開催された「つくばチャレンジ2016」に出場した。

自律走行車プロジェクトは主に空間環境地図を用いた自律走行と人間と共存できるロボットを目指して活動しており、位置情報データの有効活用と精度向上を目的として参加することとした。

「ロボットと人間の共存」を謳っている大会であるために、プロジェクトメンバーもフレンドリーな動作を行うロボットを目指して製作している。滑らかな動きとゆっくりと回避行動をとる姿に近寄ってくる一般の方も多く、ロボットと人が溶け込んでいる雰囲気にメンバーは安堵していた。10 月の試走会では参加しているロボットの動きが、通行する人に不安感を与えている事例も報告されており、大会運営者の方々から本プロジェクトのフレンドリーなロボットの動きを評価する声があった。

本走行では自転車を避けようとして舵を切った時に壁と接近し、回避動作が不可能な状況になり公式記録は 150mとなった。今回の大会参加においても技術的に得るところが多く、最終的にロボットの精度をかなり上げることができた。

本プロジェクトは参加メンバーが減少し、今大会の参加をもって休止となった。安定した走行と安全な回避行動の評価を審査員から受け、メンバーは自信を深めるとともに、最後の大会をロボットの自律走行に関する集大成とすることができた。



自律走行をするロボット

サイエンスヒルズこまつの建築模型を寄贈

夢考房建築デザインプロジェクトは、平成 27 年３月から 28 年２月にかけて、石川県小松市の公共施設「サイエンスヒルズこまつ」の 1/100 スケールの建築模型の制作に取り組んだ。「サイエンスヒルズこまつ」は曲面で構成される建物であり、材質や切り方・接着方法など、様々な事項を検討しなければならなかった。

模型制作にあたっては、学生たち自身が様々な試行錯誤を重ねたこともちろんであるが、図面や CAD データ・建築視察などの面でサイエンスヒルズこまつの皆様に多大なご協力をいただいた。こうしたご好意への感謝の意味を込めて、建築デザインプロジェクトは本模型の寄贈を決定し、それに対する感謝状をいただいた。

1/100 スケールで再現された「サイエンスヒルズこまつ」

ETロボコン2016北陸地区大会アドバンストクラスで総合優勝

本学の多目的ホールでETロボコン2016北陸地区大会が9月18日(日)に開催され、本学夢考房組込みソフトウェアプロジェクトチームはアドバンストクラス総合部門で1位となり、チャンピオンシップ大会の出場権を獲得した。

ETロボコンとは、組込みシステム分野における技術教育をテーマに、決められた走行体で指定コースを自律走行する競技で、同一のハードウェア(LEGO MindstormsTM)に、UML等で分析・設計したソフトウェアを搭載し競うコンテストである。

ETロボコンは大きく2部門に分けられ、大会から課せられたコースを指定の走行体で走行しタイムを競う「デベロッパー部門」と、参加者が自らパフォーマンスを企画しコース上で実演する「イノベータ部門」に分けられる。デベロッパー部門は2クラスに分けられ、従来の二輪倒立型走行体(EV3Way-ET)を使用して、技術の基礎を学ぶことを目的としETロボコンの初心者を対象とした「プライマリークラス」と、アームが搭載されたホイールローダ型走行体(HackEV)を使用して、技術を応用できるスキルを磨くことを目的とし、ETロボコン上級者を対象とした「アドバンストクラス」が開催される。アドバンストクラスは走行体の制御にはより高度な技術を要し、コースも難度の高いつくりとなっている（イノベータ部門は北陸地区では応募0件のため未開催)。HackEVは、今年度から登場した新走行体である。

評価はモデル（プログラムの設計書や仕様書等）を競う「モデル部門」と作成したプログラムを走行体に実装し、走行タイムを競う「競技部門」に分けられ「モデル部門」と「競技部門」の総合評価で「総合部門」の順位が決定する。審査員は理工系大学教員やIT企業の技術者等で構成される。

地区大会は北海道、東北、北関東、東京、南関東、東海、北陸、関西、中四国、九州北、九州南、沖縄の各地にて開催され(今年度は322チームが参加)、各地区大会の上位チームがチャンピオンシップ大会(以下：全国大会)出場権を得る。北陸地区大会には企業、大学から11チームが参加した。全国大会へは各クラスの優勝チームが選抜される。

本学からは、プライマリークラスにチーム「蝉丸」、アドバンストクラスにチーム「T.K.O」が出場した。

熱戦が繰り広げられる会

◇大会結果

プライマリークラスでは、1年次のみで構成されたチームながら競技部門で1位を獲得し、総合部門で2位に入賞した。またRコースでの階段ダブルスピンの成功とモデル図における本難所の設計内容が評価され、IPA賞を受賞した。

アドバンストクラスでは、Lコースのリタイアにて大きく出遅れたがRコースにて挽回し、更にモデル図が評価されゴールドモデル賞を受賞したことにより総合部門にて1位となり、チャンピオンシップ大会出場権を獲得した。

チャンピオンシップ大会は11月16日(水)、17日(木)とパシフィコ横浜会議センターで開催された。北陸地区大会とは会場やコースの布質や彩度、会場の照明などが異なるため、与えられた試走時間約3時間以内での競技環境への正確かつ素早い対応が求められる中、「T.K.O」は環境への対応がうまく調整できず、Lコースは開始早々にリタイアし、Rコースはブロックを一つ移動させるのみの結果となった。

地域に根差した学友会活動・学生会活動

学友会地域活動として、白山市桑島地区「雪だるままつり」に参画

学友会の学生地域活動推進委員会では、雪だるま実行委員会からの協力要請を受け、1 月 28 日(土)に白山市桑島地区で開催される「雪だるま 2017（桑島雪だるままつり）」の奉仕活動を行った。

「雪だるままつり」は、平成２年から豪雪地域の白山白峰・桑島地区（旧：石川郡白峰村）で、毎年雪害となっている雪に対して、雪を親しむ機会を地域全体で持ち、また観光客の誘致に役立てようと始められた催しである。

当初は、村内の各世帯が家族の人数分だけの雪だるまを造り、夜間にはロウソクでライトアップをしていたが、年々趣向を凝らした雪だるまや雪像が作られるようになり、県内外から多くの観光客が集まるまでに発展した。

一方、観光客が増大する企画に発展する中、旧白峰村では、住民の高齢化や、過疎化によって、雪だるま造りに苦慮する世帯が多くなり、作業が負担となってきていることが提起され、平成 16 年１月に、旧白峰村役場職員が本学を訪れ「雪だるままつり」に協力依頼があった。

学友会は、この依頼を受け、この年 22 人の学生が参加し、雪だるま造りに挑戦し、以後毎年 40 人程度の学生が参加している。

ロウソクに火を灯し、夕暮れに浮かび上がる雪だるま

完成した雪だるまの像をバックに記念写真に納まる雪だるま実行委員会のメンバー

校舎、久安運動広場、駐輪場の周辺などの一斉清掃奉仕活動を実施

平成 28 年度全校一斉清掃奉仕活動が 5 月 13 日(金)に実施された。当日は天候にも恵まれ、多少汗ばむほどの陽気であった。

本活動は毎年春に行われる恒例の行事であり、全学生が校舎周辺、久安運動広場や駐輪場の周辺を中心にゴミ拾いや雑草取りを行っており、本年も例年通りの活動を行った。

30 分程の短い時間ではあったが､学生たちの活躍により空き缶、空き瓶、ペットボトルから傘骨といったゴミ類と雑草がしっかりと分別、収集され、全員無事に活動を終えることができた。

この活動を通して、学生一人ひとりが地域の方々に対する感謝の気持ちを忘れずに、毎日の学生生活を送るよう大いに期待したい。

学校周辺のゴミ拾いをする高専生

野々市市の施設に奉仕活動を実施 学友会『フレッシュマン in Summer 2016』

学友会の学生地域活動推進委員会は、体育部会と文化部会に所属する課外活動団体の新入生および公募から参加した一般学生を対象に、８月５日(金)、学友会のメンバーとフレッシュマン in Summer 2016 を実施した。この活動は、奉仕活動を通して学生相互のコミュニケーションを図ると共に、自らの意識を高め自律性と協調性を得ることを目的に行われている。

当日は、快晴で気温も時間とともに上昇し作業するには厳しい天気となったが、熱中症対策として事前に学友会から配られたお茶で水分補給を行いながら、草取り、窓ふき、エアコンフィルターの清掃、ペンキ塗りなど、各施設の要望に応え、様々な作業に汗を流した。作業終了後、保育園では園児たちとの交流が行われ、体操や盆踊り、ゲーム、ダンス、ドッジボールなどに参加して、園児とのふれあいをはかっていた。

≪市立保育園・児童館≫

- 中央保育園(24 人)学友会、ソフトテニス部
- 富奥保育園(25 人)学友会、天文部、室内管弦楽団
- 押野保育園(16 人)学友会、自動車部
- 御経塚保育園(30 人)学友会、電子計算機研究会①、男子バスケットボール部、硬式野球部
- あすなろ保育園(28 人)学友会、空手道部、剣道部、硬式庭球部

≪法人保育園・児童館≫

- はくさん保育園(32 人)学友会、弓道部、女子バスケットボール部
- エンジェル保育園(19 人)学友会、少林寺拳法部、電子計算機研究会②
- ふじひら保育園(17 人)学友会、ラグビー部
- あわだ保育園(20 人)学友会、電子計算機研究会③、漫画研究会、アマチュア無線部
- ほりうち保育園(30 人)学友会、卓球部、アイスホッケー部
- アリス保育園(15 人)学友会、ギターアンサンブル部①
- ヴィテン SMC 保育園(17 人)学友会、サッカー部、放送研究会
- ほのみ保育園(24 人)学友会、吹奏楽部、水泳部

≪児童館・野々市市公共施設≫

- 押野児童館(14 人)学友会、陸上競技部
- ふじひら児童館(15 人)学友会、軽音楽部、ヨット部
- 中央児童館(15 人)学友会、バレーボール部、ゴルフ部、美術部
- つばきの郷児童館(16 人)学友会、バドミントン部
- 本町児童館(16 人)学友会、山岳部
- 子育て支援センター菅原(19 人)学友会、ギターアンサンブル部②、正伝長尾流躰術
- いきがいセンター矢作(９人)学友会、競技スキー部
- 老人福祉センター椿荘(８人)学友会、柔道部

≪認定こども園≫

- 幼保連携型認定こども園和光(26 人)学友会、写真部、ハンドボール部

≪運転手・各施設巡回≫

- 各施設(10 人)学友会

窓拭きに精を出す学生
＝老人福祉センター椿荘(上)

空調機や電灯の掃除に励む学生
＝ふじひら保育園(右)

園児とふれあいに興じる学生
＝中央保育園(上)
園児と本読みでふれあう学生
＝富奥保育園(右)

学内献血者年間 1,000 人を 14 年間連続達成

学友会の学生健康委員会では、石川県赤十字血液センターの協力のもと、１月 25 日(水)に 23 号館前で学内定期献血を実施した。その結果 109 人(受付総数 120 人）の方々から協力をいただき、今年度の献血者数が 1,005 人となったことで、14 年連続で献血者 1,000 人を達成した。

この記録達成に、石川県血液センターの塩原所長から、感謝状と記念品が学友会の長沼副会長に贈られ、学友会に対して塩原所長から感謝の意が述べられた。

1,000人目となった学生
(前列中央)を囲み記念写真
に納まる関係者一同(上)

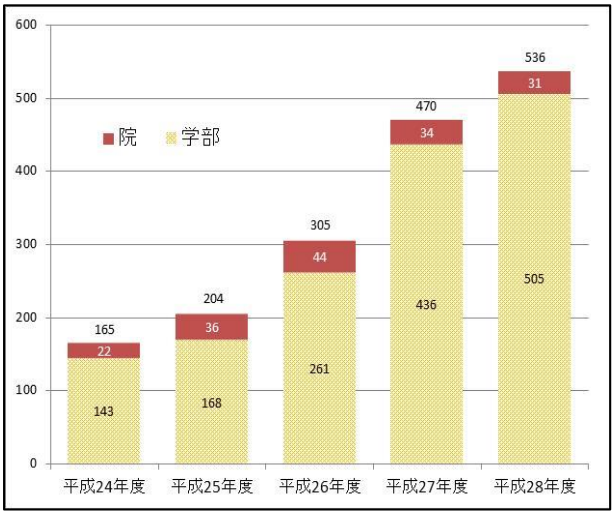
当日の献血のようす(右)

キャリア形成の支援と進路開拓の積極展開

インターンシップ制度を軸とした企業での就業体験プログラム

夏期インターンシップに述べ 536 名の学生が参加

平成 28 年度夏期休業期間中のインターンシップ参加学生は前年度 470 人から約 14%増の延べ 536 人(実人数 446 人)、学部３年次と修士１年次のインターンシップ参加率は前年度 18.9%から 4.9%増の 23.8%となり、いずれも過去最高を記録し、かつ５年連続増加となった。この参加率は文部科学省が示す全国平均の２倍以上である。



夏期インターンシップ参加者数（延べ人数）

本学が運営している KIT サマーインターンシップは、本学のパートナー企業が受け入れ人数や受け入れ条件等を記した「受入書」を提出し、本学が学生を割り当てる仕組みとなっており、学生は、受入企業一覧から参加したい企業を指定してエントリーする。「選考」をする企業があるものの採用率は公募のインターンシップと比較してかなり高いため、エントリーする学生が多くなっている。

また、KIT サマーインターンシップや公募のインターンシップに関わらず、インターンシップ参加者全員を対象とした事前研修を実施しており、学生はインターンシップの意義を学び、企業研究や自己評価、目標設定等をした上で企業に出向き、自身の目標を意識しながらインターンシップを体験する。

事後研修では、自身の目標に対する企業担当者からの評価を参考にインターンシップを振り返り、自身の成長度合いを確認したうえで就職活動に備えた。

本年度は、インターンシップの単位化に伴い、より多くの学生の参加が予測されたため、４月に扇が丘キャンパスと虎ノ門キャンパスで企業向けインターンシップ説明会を実施し、両会場で 100 人を超える企業の人事担当が参加したが、その効果もあり、本学に届いたインターンシップ受入書は、前年度 197 件から 55 件増の 252 件となった。

また、本年度から、学生がインターンシップ中の企業を訪問し、学生の様子確認および企業担当者との意見交換を実施することを取り決め、７社を訪問した。どの企業でも学生は真剣に取り組んでおり、グループディスカッションでは他大学の学生をリードする場面も見られ、プロジェクトデザイン教育等の効果を感じることができ、企業担当者からも高評価を得ていた。一方、本学の KIT サマーインターンシップの取り組みに関する意見交換では、スケジュール、エントリー方法、評価方法、協定書締結方法等、特に問題を感じないとの意見をいただいており、来年度も、本年度と同様の人数を受け入れていただけるとのことであった。

学生のインターンシップへの関心は、年々確実に増してきており、来年度は、学生の期待に応えられるよう、更にパートナー企業を増やし、学生が希望するインターンシップを増やせるように取り組んでいきたい。

学生のインターンシップの様子

インターンシップの単位化に伴い、企業と学生に向け説明会を実施

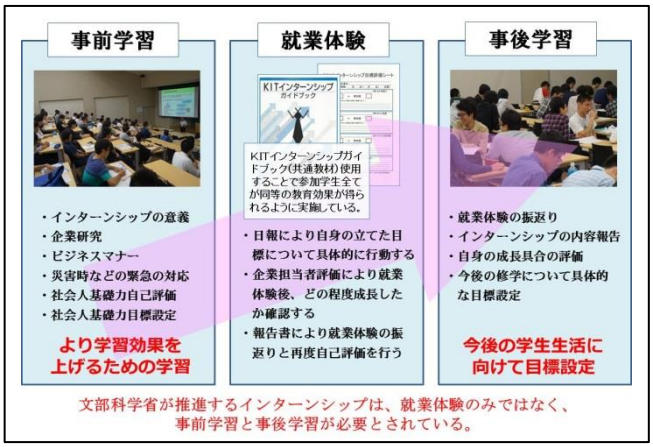
今年度から、学部生を対象とした夏期休業期間に参加するインターンシップに対して単位を付与することになったため、学生への周知と受入先企業増加促進を目的に、学生と企業担当者に向けた説明会をそれぞれ実施した。

企業担当者向の説明会は、東京会場（東京虎ノ門キャンパス）４月 20 日、金沢会場（扇が丘キャンパス）４月 27 日の２会場で開催し、本学からの情報提供、説明として本学のインターンシップの現状、プログラムのしくみ（図１）そして、企業側に具体的に利点が出るような、今年度の新しい取り組みについて説明を行った。

特に金沢会場では、昨年度インターンシップに参加した学生たちによる体験談と企業に向けた学生からの提案が発表された。体験談を聞いた企業担当者から多くの質問があり、学生にとっていかにインターンシップが必要であるか、更に学生からの話を通じ企業側の利点も理解できた様子であり、学生から率直な意見も得られ、企業担当者の方々の表情はとても満足そうであった。

学生（主に３年次）を対象とした説明会は、対象科目である生涯学習特別講座「インターンシップ実践」（インターンシップ実践・修学基礎）の単位取得のための説明会として４月 25 日、５月 30 日の２回開催された。学生のインターンシップへの関心が非常に高く、説明会に参加した学生たちは、熱心に説明を聞き、夏休みのインターンシップ参加に向けて意欲を高めているようであった。

今年度、インターンシップの単位化に至った経緯は、これまでインターンシップに参加する学生を増加促進する取り組みを行ってきた結果、昨年度夏期インターンシップに参加した学生が延べ 470 人となり、数多くの学生がインターンシップに参加するようになり（図２）、また、事前・事後学習、成績評価方法等が充実したことで単位化する体制が整った、ということで単位化に踏み切ることとなった。これを機会に益々、インターンシップが学生達の職業意識向上や職業選択の参考へと繋がると共に、学生を受入して頂く企業へ具体的な有効性を提供していきたい。そして学生、企業、大学が満足するインターンシップへと実現していきたい。



本学の夏期インターンシップのしくみ

キャリアデザインの一環で、高専１年次生から４年次生が企業見学

キャリアデザイン教育の一環として企業見学を行い、４年次は６月２日(木)、１年次から３年次は７月１日(金)に実施した。これは企業の実際の現場を見学することで、将来の進路実現のための意識を喚起し、更に学生が確かな職業観や勤労観を身につけることを目的としている。

電気電子工学科４年次の見学先である(株)別川製作所では、見学の前に本校の第一期生である浅香憲一監査役から、後輩である学生に向けて夢や目標を持つことの大切さを話していただき「これから進路について良く考えるために企業見学をその一助として欲しい」と激励の言葉を頂いた。

プレゼンテーション資料を用いて会社概要の説明を受けた後、CAD センター、工場などを見学した。その後八束穂リサーチキャンパス内にあるクリエイティブセンターに場所を移して一通り見学した。

今回の経験から、この夏期休暇中に行われるインターンシップや今後の進路選択活動に、より一層積極性を持って望んでくれるものと期待している。

説明を聞き工場見学をする高専生たち

キャリアアップのための支援プログラムの展開

KITステークホルダー交流会で、学生が自らの成長を社会人にアピール

KIT ステークホルダー交流会は、本学が「社会から必要とされ信頼される大学」となるための取り組みの一つとして平成 23 年度から実施しており、６回目となる２月 16 日(木)、17 日(金)多目的ホールで開催され、全学系から 55 人の学生が来場した 294 人のステークホルダーに対して発表した。

この取り組みの特徴は、学生自身が履修した正課の授業や課外学習、更に課外教育プログラムへの取り組みを通して「学生自身の学修プロセスとその成果」を主に企業、地域住民の方々といった「ステークホルダー」に対し、学生自身の学修の振り返りと自己目標への道筋をまとめ、学生自ら感じる成長軌跡を発表し各自が意見を求めることにある。

一方で、本学の教育研究実践の取り組みに対し、学生個々人の各種取り組み状況に対しステークホルダーから出される意見を拝聴し、学生への直接的な教育研究実践と共にどのような教育支援が求められているのかを教職員自身が自己点検する場でもある。

当日は、代表プレゼンテーションとポスターセッションが行われた。代表プレゼンターは事前の面談を担当した職員らによって審査が行われ､55 人中各学系から 24 人の代表者が選ばれ、多くのステークホルダーを目の前にして自らの自己 PR のストーリーを約６分間でのプレゼンテーションで行った。

大勢のステークホルダーを前に堂々と発表する学生

学生たちはこのような機会で初めて自分の過去や自分の夢をさらけ出すことについては、大きな試練だったかもしれないが、それぞれの自己成長、キャンパスライフについて身振り手振りを交えながら意欲的に発表した。

大勢の社会人を前に発表する姿は参加者からも感心され「学生の可能性を引き出す良い企画だ」「学生に“自分”を悟らせることは棚卸しにもなり、成長につながると感じました」「大学入学後、大きな成長をしたと感じられる話を聞くことができ、貴学の教育体制の素晴しさを感じました」と満足した声をいただいた。更に、ポスターセッションでは２日間にわたり 55 人が全員参加し、自由に学生と社会人が交流をした。

ポスターセッションで来場者に説明する学生

学生は自分の取り組みや将来像に対して直接コメントを戴くことができ「自分の専門分野と関わりのない企業の方たちと触れ合うことができた。様々な考え方を共有し合える有意義な時間となった」と新たな成長・気付きについて感想を述べていた。初めて企業人と名刺交換をした学生は「企業の人と交流する機会はあまりないので、２日間で多くの参加者から意見を戴き、とてもよかった。また、企業の人がどんな人材を求めているのかが分かり、今後の大学生活の意欲につながります」と感想を述べていた。

また、本学の教育に対しては、参加者からは「学生の話から大学でのさまざまな教育支援が学生を成長させていると思いました」「学生たちが自発的に自分達のやりたいことを行っていることに驚きました」「他大学にはない教職員が一体となって学生支援をされている雰囲気が交流会を通じて伝わりました」など、本学の教育への理解を深めることができたという声が多かった。

今後も企業、地域の方々を含む社会全体で学生を支援していく世代、分野、文化を超えた共創教育の取り組みのプログラムとして、引き続き充実させていきたい。

就職活動を始める女子学生を対象にキャリアセミナーを実施

これから就職活動を始める女子学生を対象にキャリアセミナーを 12 月 3 日(土)午前 9 時～12 時まで行った。今回のセミナーは第一部に、就職活動を終えた先輩とのワークショップ、第二部は、元キャビンアテンダントによる女子学生のためのマナー講座を実施した。

◇第一部 ワークショップ

就職先が内定した 4 年次の先輩とのワークショップでは、5 名の先輩学生が、それぞれ 5 グループに分かれて入り、これからの就職活動に向けて、以下の三つのテーマについて議論を行った。

①「業界・企業そして職種について決める」
②「これからする準備について決める」
③「自己 PR・好印象のための戦略を決める」

参加した女子学生たちは、就職活動を勝ち抜いた先輩から「より多くの情報を得よう」と、様々な質問を投げかけていた。ワークショップの時間はあっと言う間に過ぎ、女子学生たちはとても満足した様子であった。

ワークショップで先輩と語る女子学生

◇第二部 マナー講座

マナー講座は、ANA ビジネスソリューション(株)から、元キャビンアテンダントの花山久美(はなやま・くみ)氏を講師に迎え、これから就職活動を行う女子学生に必要な印象、特に第一印象を上げるための講義を行っていただいた。

ANA ビジネスソリューションは、全日本空輸(株)の「接遇」を中心に培われた技術を用いて、企業や教育機関等に講師を派遣し、研修や講座を行っている企業である。

就職活動、特に面接試験では第一印象をいかに良くするかということが重要とのことで、笑顔の作り方、アイコンタクト、入退室の立ち振る舞い、そして言葉遣いなど、演習を通じて学生たちは理解していた。

今回のセミナーを通じて、学生たちの就職活動に対する不安が少し取れ、これから行う具体的な準備も進むと思われる。先輩からの激励を胸に、自身の就きたい仕事に就けるように全力で臨んでほしい。

花山氏のマナー講座に耳を傾ける女子学生

高専3年次生を対象に就職セミナーを実施

高専 3 年次 96 人を対象に「将来の進路（職業生活）を考える」と題し、就職意識啓発セミナーが 11 月 8 日(火)高専合同講義室で開催された。

このセミナーは近年の就職事情を理解し、これからの学生生活でどのように行動すべきかを考えることを目的に毎年実施している。今年度はジョブカフェ石川からキャリア教育支援グループリーダーの森田浩氏を講師に迎えた。

50 分という限られた時間であったが、学生たちは日頃ジョブカフェ石川にて若者の就職相談を受けている講師のお話に終始真剣にメモを取りながら拝聴していた。特に学生と社会人の違いや企業が若者に期待する能力が具体的に示され、学生たちにとって印象深い内容であった。

講演するジョブカフェ石川の森田氏

企業説明会の実施

『合同企業説明会 ON KIT CAMPUS 2016』を3日間にわたり開催

就職支援主要イベントの一つである「合同企業説明会 ON KIT CAMPUS 2016」が、３月１日(火)、２日(水)、３日(木)の３日間、多目的ホールを会場に開催された。

本学の学内合同企業説明会は、７号館で第１回の平成 12 年３月に２日間 47 社参加、参加学生数延べ 880 人規模での開催以来、今回で 17 回目となる。

今回は、就職活動時期が２カ月前倒しの前年の８月から６月になったが、昨年と同様に、広報活動が解禁となる３月に開催した。参加学生数は３日間の合計で 1,760 人(１日平均 587 人)であった。参加学生数を対象の学部３年次と大学院１年次の在籍者数で割ることで表される参加割合を見ると、１日目 30%、２日目 26%、３日目 30%であった。３月１日が広報活動解日ということで、他の合同企業説明会も一斉に開催され、学生の行動がやや分散したものの参加率は比較的高かった。

今年度も学生が合同企業説明会を皮切りに、活発に就職活動をスタートできたものと思料する。

企業からの説明を傾聴する学生たち

就職活動開始に向けた支援として 2016 業界セミナーウィークを開催

２月 22 日(月)から 25 日(木)の４日間、昨年に引き続き「業界セミナーウィーク」と題して、11 業界 12 社の企業を招き、各業界についての講演をいただいた。この取り組みは、キャリア教育の一環として実施し、特に学部３年次については、これから始まる就職活動に向けて業界、企業選びの参考にしてもらうことを狙いとしている。

今回講演いただいた業界、企業は以下の通り。

- 自動車部品業界：ユニプレス(株)
- 食　品　業　界：カルビー(株)
- 携帯電話業界：(株)NTT ドコモ
- 航空宇宙業界：新明和工業(株)
- 自 動 車 業 界：日野自動車(株)

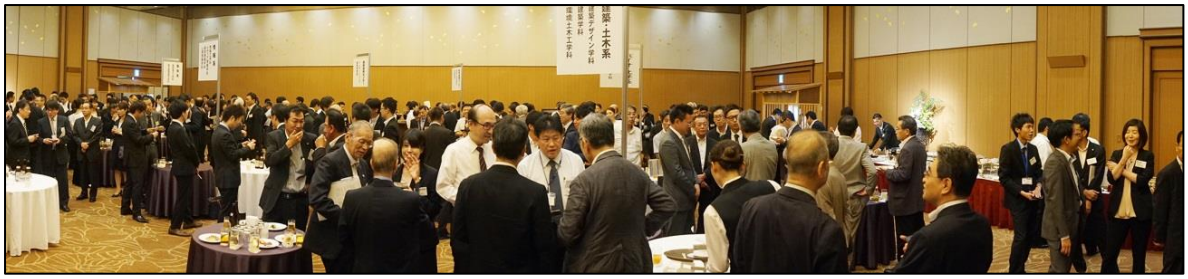
食品業界のカルビー(株)は、特にバイオ・化学部の学生に人気がある企業であるが、ロボティクス学科、機械工学科の学生も参加していた。

講演されたキム・ヘジン氏は、今年３年目の社員であり、韓国からの留学生で日本の大学を卒業し、カルビー(株)に入社された方である。ダイバーシティーを人材確保の方針にしており、キム氏をはじめ、世界各国の方々が働いている職場環境について話された。また、昨年度本学から採用された、機械工学科卒の先輩が現在広島工場で元気に活躍している姿が紹介された。

この業界セミナーウィークには、学部１年次生から３年次生、また大学院修士１年生の延べ約 2,400 人の学生が参加した。このセミナーに参加した３年次生は、就職活動に向けて具体的な活動を実施することになる。2016 年度の就職活動は、選考が６月１日（昨年度は８月１日）となり、更に短期決戦の就職活動となりそうである。ご講演頂いた企業の方々から語られたことを参考に、将来の職業選択を学生自身が納得して就職活動を終えて欲しいと思う。

キム・ヘジン氏の企業の紹介に耳を傾ける学生たち＝カルビー(株)

ＫＩＴ人材開発セミナーの継続実施



金沢会場での名刺交換会のようす

産業界と本学との親交を深め、情報を交換する場として平成６(1994)年から開催してきた KIT 人材開発セミナーは今年で 23 年目を迎え、９月６日(火)の名古屋会場を皮切りに東京・大阪・富山・金沢の主要都市５会場で開催された。参加企業数と参加人数は５会場で 974 社・1,384 人（昨年比参加企業数 94.7%、参加人数 95.5%）であった。参加企業数が昨年より若干減少した理由として、今年は本学に過去３年間続けて求人票を提出している企業、今年４月本学の学生が入社した企業、また内定を出した企業など、採用に関して本学と深く関わっている企業にセミナー開催案内状を発送したことがあげられる。しかしながら懇談会での本学教員と企業出席者との名刺交換枚数は昨年と比べ大幅に増加し初めて 5,000 枚を超え活発な情報交換会となった。

セミナーのプログラムは初めに学業・研究・課外活動などに意欲的に取り組む本学の学生を紹介したビデオを上映した後、谷正史大学事務局長が大学を代表して、今年４月に大澤敏第６代新学長が就任したこと、企業の皆様とこれまでの「就職・採用」に関する関係強化に加えて、「教育面」「研究面」「社会貢献面」においても新たな連携の仕組みを構築するために、更なる大学との連携体制の充実を図っていきたいと開会のあいさつをした。

次いで外部から招いた講師（名古屋・東京会場）や本学虎ノ門大学院教授（大阪会場）が今年度のメーンテーマである「イノベーションと人材育成の実践」に沿った基調講演を行った。参加者はそれぞれのサブテーマである「人間性を磨く人材育成への変革～対話による省察への誘い～」（名古屋会場）、「ANA のダイバーシティ＆インクルージョン」（東京会場）、「次世代リーダーのパラダイムシフト：組織横断・企業横断のイノベーションを牽引するファシリテーター型イノベーターを育てる」（名古屋会場）に熱心に聞き入った。

引き続き大澤学長が「イノベーション創出を可能にする世代・分野・文化を超えた共創教育」と題してイノベーション創出における大学の役割や、社会人が共学者として本学の授業に参加し、学生・教員と世代を超えて共に学ぶ共創教育について詳しく説明した。また会場では昨年同様「2016 年度採用やインターンシップに関するアンケート」と本セミナーの内容や本学の教育について忌憚のない意見や要望を聞く「KIT 人材開発セミナーに関するアンケート」を実施し 972 人から、情報を収集することができた。

会場を移して行われた懇談会では、徳永光晴進路部長があいさつを兼ねた今年の就職状況の説明と、現在も就職活動を行っている本学の学生の採用に対する協力のお願いをした。会場では学系学科ごとにコーナーを設け、本学から出席した教員が企業出席者と名刺交換や内定の御礼、来年度採用に関する情報交換を行った。また進路開発センターやインターンシップ・産学連携・受託共同研究・共創教育・KIT 虎ノ門大学院のコーナーも設け担当教職員が参加企業に対して積極的に本学の取り組みを説明した。

今年の懇談会は特に本学の学生を採用したいという意欲をもった企業参加者と本学教職員が熱心に語り合う様子が見受けられ中身の濃い充実した情報交換会であった

東京会場の基調講演に耳を傾ける参加者

Ⅱ．研究の取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

高等教育機関である本学は、あらゆる形で研究成果を社会へ還元し、幸福な社会の実現に貢献することを生業の一つとしている。産学官の取組として、国家研究プロジェクトへ積極的に参加し、基礎技術の発展へ寄与した。さらに、産学連携を通じて様々な形で技術移転を実現した。研究成果の発表としては、学生・教員による学会発表が積極的に行われ、様々な学会やコンペで入賞するなどの成果があった。シンポジウムやセミナーを開催するとともに、外部への展示会へ積極的に参加し、研究成果の最新動向を活発に発信した。

産官学連携による大型研究プロジェクトの推進

分野横断の新たな研究取り組みの発信拠点として「地方創生研究所」を設立

わが国における長期的な人口減少と都市部への人口集中、それに伴う地方の疲弊は、非常に重要な課題となっており、それを打破するための地方創生政策が各所で議論をされている。本学は、地方に立地している事を利点と捉え、理工系総合大学の強みを活かして地方創生に取り組む研究機関、地方創生研究所を平成29(2017)年２月１日に設立した。

この地方創生研究所が目指す目標は、次の二点である。

Ⅰ. 地方経済を従来のビジネスモデルからイノベーション創出型の新規ビジネスへと変革する。

Ⅱ. 社会インフラの維持、安全安心な暮らしを実現する、豊かなライフスタイルを実現する。

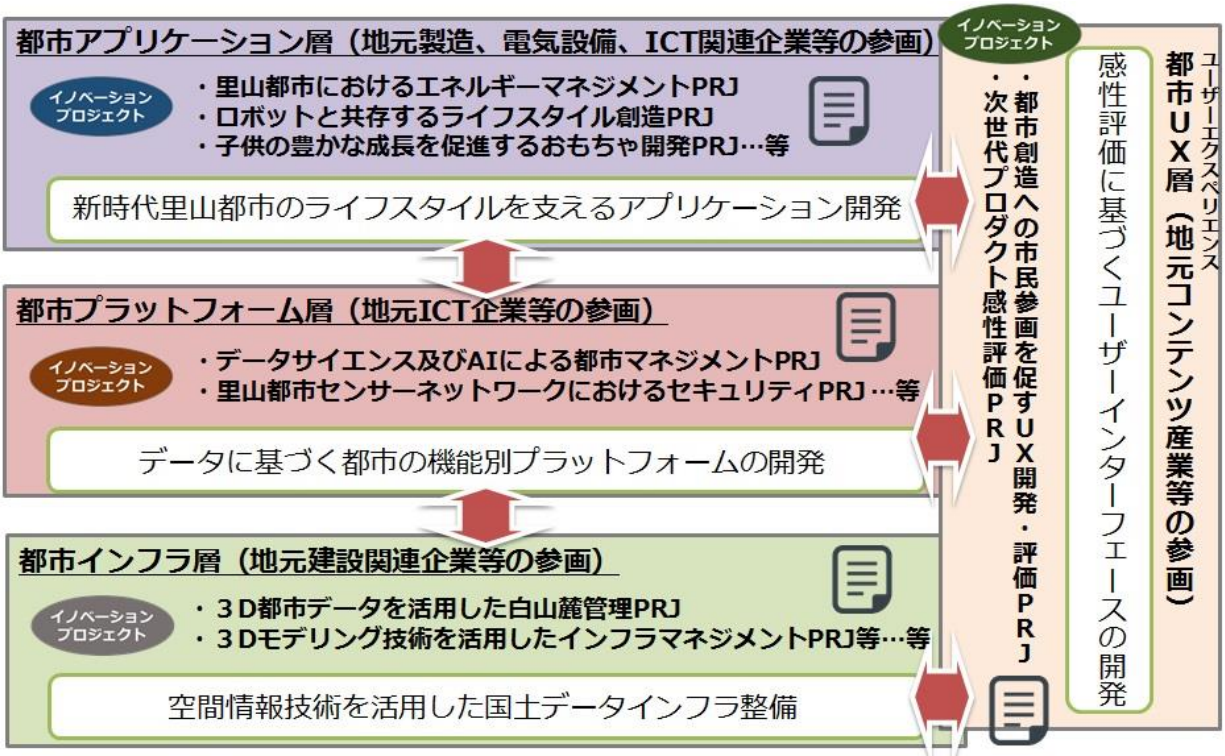
この目標に向かって、学部や研究所の枠にとらわれない全学横断型のプロジェクト型研究を推進する金沢工業大学研究センターとして活動を行う。

本研究所が位置づけられる地方中山間部において、地方都市におけるイノベーション創出およびライフスタイル変革のフィールドとなる新たな街を「里山都市」として位置づける。

この里山都市を実現する機能と構造を四つのレイヤーに分け、各レイヤーにおける研究活動と、それらのつながりから「新たな里山都市を創生する」研究を実践する。

里山都市を構成する四つの機能レイヤーにおける研究内容と活動は、次の通りとなる。

①都市インフラ層
②都市プラットフォーム層
③都市アプリケーション層
④都市ユーザーエクスペリエンス層



①都市インフラ層

空間情報技術を用いた地形 3D データとオープンデータや自治体データ、更にセンサーを活用した都市のリアルタイムデータから、都市の状況把握を行い、それらを可視化する仕組みを検討する。

このレイヤーで予定をしている 3D 都市データインフラマネジメントでは、都市のデータインフラとして 3D 測量データを収集し、3D データを活用した新たなインフラマネジメントを研究する。

②都市プラットフォーム層

都市インフラ層のデータを、都市の機能毎に必要なデータとしてまとめるために、収集したデータをデータマイニング等の分析技術を用いて、都市の各機能に対して付加価値の高いデータとして提供する取り組みや、後述する都市アプリケーション層の都市アプリケーション構築に必要なデータを準備するためのスクリーニングやナレッジの蓄積を AI 等の技術を用いて行う研究を推進する。

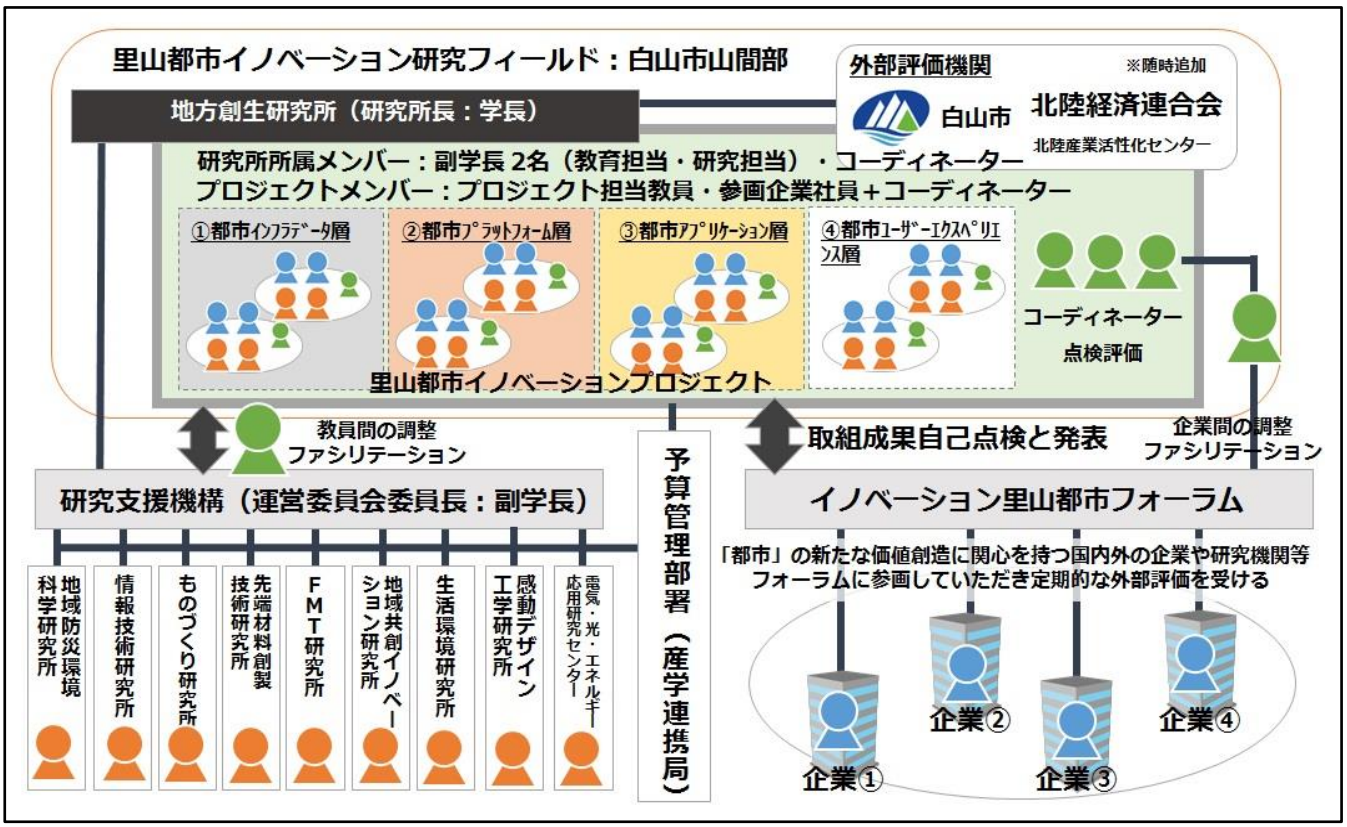
③都市アプリケーション層

新たな都市機能として必要なアプリケーションの開発を行う。ここでは、近未来里山都市のあるべき姿を想定し、そこで必要とされる具体的なアプリケーションの開発に取り組む。ここで生み出される様々なサービスやプロダクトは、本研究所で取り組むイノベーション創出を具現化したものである。上述インフラ層、プラットフォーム層で生成されるデータを活用し、全国の企業からの連携も想定した産学連携活動を通して開発を進めるものとなる。

④都市ユーザーエクスペリエンス層

各レイヤーから創出される様々なサービスや機能は、里山都市におけるライフスタイルや新たなイノベーションが具現化されたものとなるが、これらを利用する住民や利用者の視点・感性から見て適切なインターフェースとなっているか、を検証する必要がある。感性評価や里山都市機能としての検証を行う事で、これらユーザーエクスペリエンスの最適化と高度化を図る事を目指す。

以上の取組から、本研究所は、今年度採択された「私立大学研究ブランディング事業」における中心的活動拠点として、新たな大学の取り組み、研究イメージのシンボルとして外部への発信を担うものとなる。



環境省 世界初の NCV プロジェクトが始動

環境省の平成 28 年度セルロースナノファイバー性能評価モデル事業（早期社会実装に向けた導入実証）委託業務に本学工学研究科高信頼ものづくり専攻の影山裕史教授が、京都大学生存圏研究所の矢野浩之教授、同じく京都大学生存圏研究所特任教授で豊田中央研究所リサーチアドバイザー兼務の臼杵有光特任教授と共同提案したプロジェクトが採択され、19 の研究機関や企業等で構成されるコンソーシアムが 10 月 26 日(水)に設立された。

木材等の植物を原料としたセルロースナノファイバー(以下：CNF)は、軽量でありながら高い強度や弾性を持つ素材（鋼鉄の 1/5 の軽さで 5 倍の強度）として、様々な基盤素材への活用が期待されており、特に高強度材料（自動車部品や家電製品筐体など）や高機能材料（住宅建材、内装材など）への活用はエネルギー消費の削減（CO２削減）に繋がり、地球温暖化対策への多大なる貢献になる。

今回環境省の「NCV プロジェクト」はナノ・セルロース・ビークルと、名前の通りナノセルロースを最大限に利用し CO２削減を目的とした軽量化自動車を試作し、性能評価及び早期実装に向けた実証までを行うものである。今回の重点課題は二つあり、本学はそれら重点課題①と②の両方に参画する(両課題に参画するのはトヨタテクノクラフト(株)、名古屋工業大学と本学のみ)。

プロジェクト期間は平成 28 年 10 月 26 日から平成 32 年 3 月末までとなっており、終了は東京オリンピック開催の年に当たる。主な参画機関は本学の他、京都大学、名古屋工業大学、(一社)産業環境管理協会、京都市産業技術研究所、トヨタテクノクラフト（株）、三菱エンジニアリングプラスチックス(株)などの企業を含む 19 機関となる。

NCV プロジェクトキックオフミーティングの参加者

NEDO、JST-CREST と国の大型プロジェクトに相次ぎ採択

工学部電気電子工学科の井田次郎教授および、電子情報通信工学科の伊東健治教授、野口啓介教授、牧野滋教授のグループは、今年度、国立研究開発法人 新エネルギー・産業開発機構(NEDO)、および、国立研究開発法人 科学技術振興機構(JST)が企画した大型の公募研究に相次ぎ採択され参加することになった。

◇NEDO プロジェクト

19 研究機構の大型国プロジェクト：東芝が幹事会社、KIT はアルプス電気からの再委託

NEDO の公募は「IoT 推進のための横断技術開発プロジェクト」である。このプロジェクトは「わが国発で独創的な製品・サービス等を可能とする革新的な次世代 IoT 基盤技術（実世界にある多様なデータをセンサネットワーク等で収集し、サイバー空間で大規模データ解析・処理等を行い、現実世界を制御する技術）を開発・強化し、産業・社会の変革と効率化の実現を目的とする」。

今注目の IoT 分野で日本の競争力向上を狙ったプロジェクトであり、デバイスからシステム、データ処理まで含めた広範囲な公募である。

KIT グループは、東芝を幹事会社としアルプス電気、産総研、神戸大学、東京大学、東京工業大学など 19 の研究機関が集まったグループに入り「極低消費電力データ収集システムの研究」をテーマに上記公募に共同で応募し採択された。平成 25 年 4 月から平成 28 年 3 月まで KIT の上記の 3 研究室のグループで実施してきた STARC FS 公募研究の成果を井田教授が各所で講演する中で、アルプス電気の関連者から公募への共同参加を打診され、この 4 月から提案グループに加わった。KIT が担当するテーマは、環境中にある微弱な電磁波からの高効率発電であり、今回は、STARC FS で実施した地上デジタル TV 波に加えて、携帯電話、WiFi の電波からも高効率な発電を目指す。

また、参加している 19 研究機関のメンバーとシステム化を追求し実用化を目指すことになる。

◇JST-CREST 電通大と KIT

〔メンバー〕井田教授[KIT リーダ]、伊東教授、牧野教授

JST-CREST の公募は「微小エネルギーを利用した革新的な環境発電技術の創出」である。これは昨年から公募が始まった研究領域であり、今年が２回目の公募である。JST では、この研究領域設定のため多くの研究者にヒアリングをしたが、井田教授も平成 27 年３月に JST に呼ばれ講演している。

その後、公募がかかり、昨年は面接選考まで進んだが不採択で、今年、再挑戦し採択となった。電気通信大学の石橋孝一郎教授[全体のリーダ]のグループと KIT グループ（井田教授[KIT リーダ]、伊東教授、牧野教授の３研究室で構成）の共同提案である。

提案タイトルは「Super Steep トランジスタと Meta Material アンテナによる nW 級環境 RF 発電技術の創出」であり、井田教授が進めてきた Super Steep トランジスタ研究と牧野教授が進めてきた Meta Material アンテナ研究が提案のタイトルにも使われ、提案の重要な要素になっている。

上記の NEDO テーマの先を行く革新的な環境 RF 発電技術を、理論限界を超える極低電力デバイス技術(Super steep トランジスタ)および、自然界には存在しない負の誘電率などで話題である Meta Material 技術、更には伊東教授、および、電通大グループの革新的な回路技術で追及するという挑戦的なテーマである。

文部科学省による産学連携等実施状況の調査において上位に名を連ねる

文部科学省は平成 29 年 1 月 13 日、「平成 27 年度大学等における産学連携等実施状況について」を公開した。この調査は，全国の大学等 1,071 機関を対象として産学連携に関する実施状況について把握し，今後の施策企画および立案に反映させることを目的として，文部科学省が例年実施しているものである。

この調査において本学は，以下の様な各項目において上位に名を連ねた。

本学の民間企業からの共同研究費受入額は 2 億 2922 万円（平成 26 年度比 55%増）で，研究者 300 名以上～500 名未満の 44 機関中において 4 位（私立大学 2 位）を獲得した。この順位と金額から，同一規模の他大学と比べて民間との共同研究が非常に活発であるといえる。

共同研究費の研究者一人あたりの受入額は 66 万円（平成 26 年度比 63%増）で，1011 機関中で 20 位であった。

民間企業からの受託研究実施件数では 68 件で，1011 機関中で 27 位に位置づいた。

また，同一県内企業との共同研究および受託研究の件数は 43 件であり，北陸・甲信越地方に所在する機関中で 5 位（私立大学 1 位）となった。

玉田工業(株)・(株)別川製作所と包括的連携協力協定を締結

金沢高専は８月８日(月)に玉田工業(株) 玉田善明社長と、また 10 月４日(水)には(株)別川製作所 別川稔社長とそれぞれ包括的連携協力協定を締結した。

今回の締結によって、以下の実現を図る。

① 地域社会活性化を目的に本学の学生が企業と協力して提案書の作成から情報収集、評価や次の段階への改善など主体的に問題解決を図り、実践的な学びを得る。
② 共同研究や知的財産・技術の実用化、人材育成セミナーの開催、インターンシップなど様々な面で本校と企業との間で連携・協力していく。

本校は玉田工業や別川製作所にインターンシップの受け入れや、更に別川製作所には「LEGO MINDSTORMS EV3 を利用したレスキューロボットでタイムを競う『(株)別川製作所杯争奪ロボットコンテスト』を昨年から開催」など、双方から支援をいただいている。

本学の主な順位（平成 27 年度大学等における産学連携等実施状況から抜粋）

民間企業との共同研究費受入額（研究者数別） 「研究者数 300 名以上～500 名未満（計 44 機関中）」	4 位 （私立大学 2 位）
民間企業との共同研究に伴う研究者 1 人当たりの研究費受入額 （計 1011 機関中）	20 位 （私立大学 8 位）
民間企業からの受託研究実施件数（計 1011 機関中）	27 位 （東海・北陸 2 位）
同一県内企業及び地方公共団体との共同・受託研究実施件数 （地方別）「北陸・甲信越地方」	5 位 （私立大学 1 位）

研究成果を社会へ還元するための産官学連携の取組

金沢工業大学とコマニーが震度７にも耐える高耐震間仕切を共同開発・商品化

金沢工業大学地域防災環境科学研究所と間仕切メーカのコマニー株式会社は、このたび共同研究の成果として、震度 7 にも耐える高耐震間仕切を開発した。

既設のコマニー製間仕切にも装備可能なため、国内で最も普及している同社製間仕切を地震により強くすることができる。従来の間仕切は天井と床をつなぐ部材を固定せず、揺れによる変形に追従させるだけだったため、震度７クラスの大地震では倒壊する恐れがあった。

共同開発した高耐震間仕切

共同研究では間仕切を支える天井の動きと間仕切の損傷・倒壊メカニズムをデータ解析で把握。200 回を超える加振試験により、手足の関節のように天井と床をつなぐ部材を連結し、その動きを適度に抑制することが、大地震の揺れ対策に効果的であること発見し、商品化した。

先端電子技術応用研究所が（株）リコーとの共同研究を本格化

先端電子技術応用研究所(以下、電子研)は本年４月から大手精密機器メーカーの(株)リコーとの脳磁計と脊磁計についての共同研究を本格化させた。

脳磁計試作機

脊磁計は脊髄神経の活動に伴って発生する磁場を体表面で検出し、神経信号の電流の位置や大きさを可視化する装置である。脊髄神経の圧迫による信号伝搬の阻害は手足の麻痺やしびれなどが症状として現れるが、この装置を従来の MRI などと組合せることにより、より正確な原因部位の特定が可能となり、これまで診断が困難だった脊髄疾患の診断に役立つと期待されている。

リコーはかねてよりヘルスケア市場へ参入すべく新規の開発テーマを探索していたが、近藤史朗リコー会長が平成 26 年４月に天池キャンパスの電子研を訪問して生体磁気計測という良いテーマのあることを知ったことがきっかけとなり、本学との脊磁計の事業化に向けて共同研究がスタートした。その後リコー社内で事業の立ち上げを検討する中で、横河電機(株)が脳磁計を手がけていたことを知り、この部門を買収して脊磁計と合わせて効率的な開発をしようとの軌道修正が行われ、本年４月に横河電機から事業譲渡を受けることになった。これを受けて、本学はリコーとの脳磁計と脊磁計についての共同研究を本格化させた。

川崎研究室でデザイン開発した平板構造システムが産学連携でプラスティック化

金沢工業大学の課外活動プログラム「KIT オナーズプログラム」の月見光路プロジェクトやタテマチアートプロジェクトでデザイン開発してきた平板構造システム（Flexible Boarding System、以下「F.B.S.」）が石川県加賀市の石川樹脂工業株式会社によってこのたびプラスティック製造され、「テーブル」や「商品棚」の試作品が 2017 年２月１日から３日にかけて東京ビッグサイトで開催された「The 83rd Tokyo International Gift Show -spring 2017-」で展示された。「F.B.S.」は 2013 年に建築デザイン学科の川崎研究室の学生達が考案した構造システムである。

月見光路プロジェクトやタテマチアートプロジェクトではこの「F.B.S.」を利用して椅子やテーブル、仮設店舗ブースなどを制作し、金沢中心部のにぎわい創出に貢献してきた。さらに 2014 年には立山化学工業株式会社（富山市）のフレキシブル LED 電極シートを実装した「つきみ cafe/bar」の制作や、2015 年には株式会社トーケン（金沢市）の壁面緑化材を組み込んだ「Organic cafe」の制作を行い、照明や緑化材を組み込んだ多機能「F.B.S.」開発を産学連携で実施している。

「The 83rd Tokyo International Gift Show」で展示された試作品

ロボティクス学科・佐藤隆一教授の共同研究グループがシーラカンスから人間の腕の筋肉の原型を発見

金沢工業大学ロボティクス学科の佐藤隆一教授の属する共同研究グループが、シーラカンスの胸ビレから、人間の腕の筋肉の原型を発見した。この成果はアメリカ解剖学会誌 Anatomical Record に発表され、オンライン版に論文が掲載された。この研究は、慶応義塾大学、京都大学、ふくしま海洋科学館（アクアマリンふくしま）などと共同で行っているものである。人間の腕には、一関節筋と二関節筋という筋肉があるが、これらの筋肉はお互いに助け合うことで、腕の伸び縮みや方向性を制御している。今回、一関節筋と二関節筋の原型がシーラカンスで発見されたことで、原始的な肉鰭（にくき）魚類に既にこのような筋肉が備わっていた可能性が深まった。原生する肉鰭魚類であるシーラカンスの研究を深めることで、私たち四肢動物の形や動きがどのように進化してきたかについて、さらなる手がかりが得られるかもしれない。

佐藤教授の研究室は、福島県いわき市にある水族館「アクアマリンふくしま」と共同で、実物のシーラカンスの動きを詳しく分析してきた。シーラカンスは合計 10 枚のヒレのうち、尾ビレなどの 4 枚はバランスをとるためほとんど動かさず、胸ビレや腹ビレなどの 6 枚を、タイミングをずらしながら一定のリズムで動かして泳いでいる。過去に、これらの 6 枚のヒレに、陸上生物の特徴である「拮抗二関節筋」が備わっていることを明らかにした。生物は、ロボットにみられない配列をもった筋肉を、極めて単純な信号で制御することにより、脳が関与しなくても迅速で正確な運動を行うことができる。佐藤研究室ではこうした生物の機構と制御論理を応用することで、運動性能を飛躍的に向上させた水陸空のロボットの開発に取り組んでいる。

佐藤研究室が製作したシーラカンスロボット

金沢工業大学感動デザイン工学研究所がハウスウェルネスフーズとスパイスの刺激で眠気をスッキリさせる炭酸飲料を共同研究

金沢工業大学感動デザイン工学研究所（所長　神宮英夫 副学長・心理情報学科教授）では、ハウスウェルネスフーズ株式会社(兵庫県伊丹市)と共同で、スパイスの刺激で眠気をスッキリさせる炭酸飲料「メガシャキ」を摂取した際の気持ちの変化を明らかにする研究に取り組んだ。感動デザイン工学研究所は、「もう一度使ってみたい」「もう一度飲んでみたい」といった、人に感動をもたらす優れた製品開発に企業と共同で取り組んでいる。人が感動したとき、どのような生体反応を示すのか、光トポグラフィーやサーモグラフィ、心電図や筋電計などを用いて数値を測定し、感動の評価システムを確立することで、「消費者の心を揺さぶる製品開発」を目指している。

大学生を対象として「メガシャキ」飲用後の気分を確認したところ、７０％以上の人が「気持ちがポジティブになった」と感じることが明らかになった。メガシャキの特徴である爽快なスパイスの辛味により気持ちの切り替えができたものと考えられる。

この研究結果をうけ、ハウスウェルネスフーズでは、より気分を高め、やる気を引き出すことのできる飲料の開発に着手した。「メガシャキ　ENERGY SHOCK」と名付けられた新製品は、ジンジャーのピリッとした心地よい刺激とハチミツ風味のやさしい甘さが特長で、2016 年 6 月 6 日から全国で発売された。

産学連携により開発されたメガシャキ

社会インフラのイノベーションを目指す革新複合材料研究開発センターの活動

革新製造技術開発の本格化のためにＨＰ－RTM等の大型成形機を設置

本学の革新複合材料研究開発センター(ICC)と三井物産(株)は昨年締結した契約に基づき、HP-RTM 成形装置一式を ICC へ導入した。今後 ICC では、炭素繊維複合材料による自動車部品等製造の新製法に関する実証研究を行う予定である。また、HP-RTM 以外に 200 t 成形機、真空チャンバー成形機等の大型成形機の設置が４月に完了し、低コストで大量生産を可能にする革新製造技術の開発を本格的に開始する。

ICC では上記の成形機の他にも連続成形用ダブルベルトプレス等の大型装置を有しており、これらの使用上の安全確保のため各成形装置メーカから試運転時に詳細な操作説明と安全講習を受けている。更に、金沢労働基準監督署への問合わせを通じて法令の順守を確保し、安全には万全の体制で望んでいる。

HP-RTM 成形による BMWi3 のフレーム

RTM 安全講習を受ける教職員

◇２台のＦＲＰ成形機を導入

ICC では研究戦略に基づき、RTM に続き２台の成形機を導入した。熱可塑性樹脂炭素繊維(CFRTP)成形品の評価を行うために、三起精工社製の 200 t 油圧プレスを３月に ICC の１階大型実験スペースに設置した。CFRTP 成形のプレス成形では、成形シート材の温度条件や成形時の荷重条件が成形品の特性に大きく影響することが分かっている。既存のコマツ産機製 300 t サーボプレス機では、成形速度や荷重の制御が装置機構上困難であった。

今回導入した油圧プレスでは、一般的な油圧プレスよりも高速成形が可能で、更に低速時の速度、荷重制御が高精度に行えることを特徴としている。よって、次世代インフラ用 CFRTP 成形品に求められる特性を安定して供給する技術の検討を行うことができる。

また、CFRTP のプレス成形を行うために、真空チャンバープレス機を導入した。真空引きした状態で加熱と冷却することによって総加圧力 80 t のプレス成形が可能な点が特徴で、CFRTP の品質不良の原因となる樹脂と繊維の間等に生じるボイド（空隙）の発生を抑制しながらの成形が可能となる。

200 t 成形機

地域科学技術実証拠点整備事業により施設拡充を計画

ICC は、オープンイノベーションの成果により、開所から２年半で想定を超えた多くの参画企業・機関が集積し、持ち込まれた技術の蓄積は ICC のコアコンピタンスとして、複合材料分野における日本で唯一の大規模産学連携プラットフォームを実現している。

今回、事業化へ向けた研究開発の加速を目標とし、現在の ICC に隣接してクローズエリアを拡張整備する事で、オープンステージからクローズな実証ステージへのシームレスな開発環境の提供と、シナジー効果による新たな出口戦略の創出を目指す。

現在、地域企業を含む 22 社、３機関からの参画により新たな実証開発プロジェクトとして自動車、航空機、大型車両、コンクリート補強筋、船舶、風力発電ブレードの各分野における高速・連続製造プロセス開発をテーマとし、環境省 NCV（ナノセルロースビークル）プロジェクトを計画している。

〔施設の内容〕

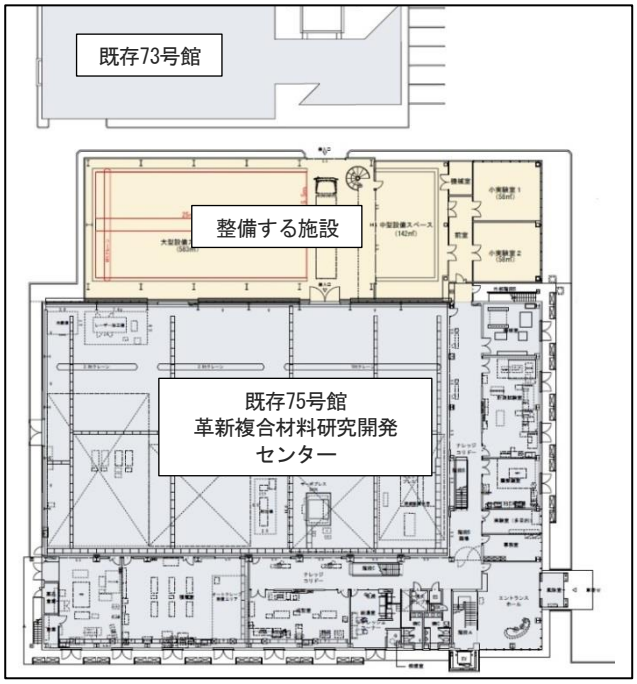
既設の ICC は、オープンラボ・イージーアクセスとして複数の機関がアンダーワンルーフで集まり産学官連携までのオープンイノベーションを実現しているのに対して、本提案における施設・設備は、ICC シーズである基盤技術を社会的インパクトのあるニーズへつなぐ研究開発をクローズドな研究スペースによって推進していく場としている。

拡張整備される施設は、総建築面積約 1,200m2 に対してクローズドに企業等が常駐できる小実験室を５カ所、インフラに使われる大型で長尺な製品を連続的に試作できる 25m×5.5m の試作ラインが二つ入る大型設備スペース、大型成形機など背の高い設備や評価装置も設置できる約 140m2 の中型設備スペースを備える。既設 ICC とは異なるセキュリティレベルの、IC カードで出入りすることを想定している。

２階の 120 人収容可能な多目的ホールは、年数回のシンポジウムや展示会を開催し、情報発信やシーズ・ニーズの発掘、マッチング、ネットワークの構築の場として、社会実装を更に拡大、促進させるために活用していく予定である。

〔設備の内容〕

繊維強化プラスチックを効率的に量産する製造技術開発のためのベース装置として、自動積層装置や引抜き成形装置を設置する。これらの量産試験レベルの製造装置は、公的な研究期間へ設置されている事例は少なく、産業界への貢献が大きいと考える。そして、開発した製造技術および新規材料の事業化には、それらの機械特性や疲労特性を評価し公開することが重要となるので、これらを評価する試験装置（万能試験機や耐久試験機）を重点的に整備する予定である。また、これらの試験を効率的に実施するためには、大量の試験片を効率的に加工する必要があるため、繊維強化プラスチックを試験片加工に特化した加工機を導入する計画である。



ICC 拡張（増築）イメージ（詳細設計時に変更の予定）（上）

概略施設平面図（右）

研究活動の情報発信と、研究土壌の醸成

JST 新技術説明会に参加し、本学の研究成果を企業関係者にプレゼンテーション

東京市ヶ谷にある国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）の本部別館１階ホールで「金沢工業大学新技術説明会」が９月８日(木)に開催された。研究成果の実用化を目的とした新技術説明会への本学としての参加は、今年で２回目となった。今回は４学部から６テーマ７人の教授に登壇頂いた。

各回とも聴講者は真剣なまなざしで会場は臨場感に溢れ、また最終プレゼンテーターの鎌田教授は学生２人を同行し参加型の実演デモを行い、聴講者と一体となり会は最後まで盛り上がりをみせていた。今回も名刺交換や個別面談において、多種多様な企業の方々と交流でき、これを機に企業との共同研究など産学連携事業として進展する可能性が大いに期待できると感じた。

新技術説明会で発表する本学教員

国土交通省北陸地方整備局と意見交換会を開催

国土交通省北陸地方整備局との意見交換会が 12 月６日(火)の午後３時 30 分から 21 号館 503･504 室で開催された。これは平成 24 年度に協定書が交わされて以降、継続的に実施されているものであり、今回で３回目の開催となった。本学からは大澤敏学長を始め 11 人、北陸地方整備局からは中神陽一局長を始め 14 人、計 25 人が出席し、それぞれの取り組み等の話題提供に基づいて意見交換が行われた。

はじめに、大澤学長と中神局長のあいさつ、北陸地方整備局の渡辺学企画部長から近年の国土交通省及び北陸地方整備局の予算状況について説明が行われたあと、石川県内の主要事業、社会インフラの老朽化対策、鬼怒川の氾濫や熊本地震における対応に関する事例を含めた危機管理・防災対策等について話題提供が行われた。

また、今年度の大きな取り組みとして、石井啓一国土交通大臣が「生産性革命元年」として、i-Construction を標榜し、様々な分野で生産性を向上させていく政策を推進されていることが紹介され、ICT 研究を活用した機械化施工等により総合的に 20%の生産性の向上に国をあげて取り組んでいる旨、説明があった。その背景には、平成 16 年度以降の生産性の停滞、他国との比較における日本の相対的低下、少子化による担い手・生産性の確保が、喫緊の課題であることが説明された。

本学からは、地域防災環境科学研究所の髙畠秀雄所長が「巨大災害について」と題して、文部科学省「私立大学戦略的基盤形成支援事業」として行われた「南海トラフ超巨大災害に対する実行性のある防災対策に関する研究」（平成 25 年７月～平成 28 年３月）の研究成果を踏まえつつ、地震対策・津波被害に関する考察、南海トラフ巨大地震による震度、津波の予測、被害の推計について話題提供を行った。

意見交換会のようす

科研費ワークショップ 2016 を開催

平成 29 年度科学研究費助成事業（科研費）に応募を予定している若手・中堅研究者を対象に、外部講師を招いた科研費ワークショップが８月 24 日(水)に 23 号館 510 室で開催され、17 人の教員が参加した。講師には、科研費制度に精通し、審査員の経験や科研費の採択実績を豊富にもっている京都大学大学院情報学研究科の西田豊明教授を招き「競争的研究資金提案評価体験ワークショップ」として開催された。

全員参加型のワークショップであるため、直接的又は間接的に、参加者全員が調書作成における様々な発見、気づき、競争的資金における審査の視点について、理解を共有できたと考えられる。

イノベーション･ジャパン 2016 に出展

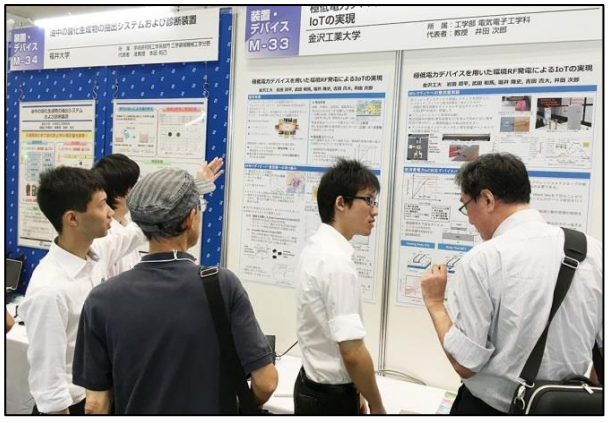
東京ビッグサイト西１ホールで８月 25 日(木)、26 日(金)の両日にイノベーション・ジャパン 2016 が開催され、本学からは工学部電気電子工学科の井田次郎教授とバイオ・化学部応用化学科の渡辺雄二郎准教授の研究室がそれぞれ出展を行った。

イノベーション・ジャパンは、科学技術振興機構(JST)と新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による、大学や公的機関等から創出された研究成果の社会還元、技術移転を促進することおよび、実用化に向けた産学連携のマッチング支援を実施することを目的として毎年開催されているイベントであり、今回で 13 回目の開催となった。

昨年は 500 を超える団体（大学 401 団体、企業等 101 団体）が出展しており、来場者は２万人を超えている。今年度の２日間の入場者登録数は、１日目 11,284 人、２日目 9,292 人、合計 20,576 人（主催者発表）となった。

展示は「超スマート社会」「装置・デバイス」「医療」「マテリアル・リサイクル」「低炭素・エネルギー」「シニアライフ（高齢化社会）」「ナノテクノロジー」「情報通信」「ライフサイエンス」「防災」「環境保全・浄化」の 11 分野に分類されており、井田教授は「装置・デバイス」分野、渡辺准教授は「環境保全・浄化」分野での出展であった。

本学から出展した両ブースには２日間とも多くの人が訪れていた。ブースでの説明は主に学生が行っており、様々な来訪者に対応することによって、プレゼンテーションのスキル向上や自分の所属する研究室のテーマを改めて理解する機会に繋がったと思われる。また、渡辺准教授は JST ショートプレゼンという５分間の成果発表の場にも参加され、来場者に向けて積極的にアピールを行った。



本学のブースに訪れた来場者に説明する学生

2016 年国際航空宇宙展に出展

東京ビッグサイトで、10 月 12 日(水)から 15 日(土)に開催された 2016 年国際航空宇宙展（以下：JA2016）に本学航空システム工学科が出展した。JA2016 は４年に一度開催される催しで、31 カ国・地域から 792 団体が参加した。毎回、４万人を超える来場者があり、非常に活発な技術の交際交流が行われている。今回は企業関係者が来場するトレードデー３日間で 30,789 人、学生を含む一般客が来場するパブリックデー１日で 13,627 人の参加者となった。本学ブースへは、企業関係者 650 人以上、一般客 400 人以上が訪れた。

本学のブースに訪れた来場者に説明する学生（上）

国際航空宇宙展に設けられた本学のブース（左）

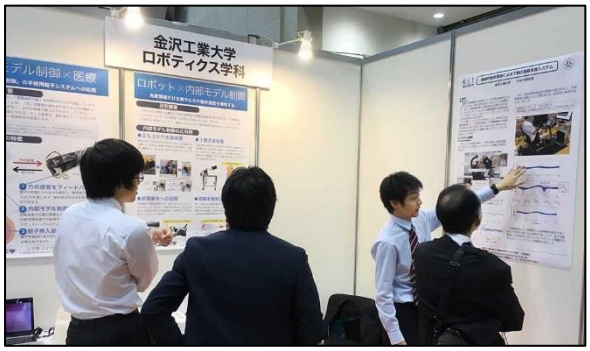
本学はアカデミックブースで、３番手の規模となる３小間で展示した。出展物として、２m級（国内大学製作としては最大）ジェットエンジン駆動先尾翼型飛行機や、航空システム工学科の教員らの研究成果等を展示した。この飛行機は科学研究費補助のもと飛行機関連の技術者の育成のため KIT 大学院モジュール授業で大学院生が設計製作したものである。特徴はジェットエンジン駆動と先尾翼を採用していることで、本年７月に初飛行を行い安定飛行に成功している。また、窓の電磁波を遮断する電磁波シールド板や、JAXA などとの共同研究の成果も展示した。これらの展示物の独創性と価値が評価され、航空機国際共同開発促進基金から出展に際する費用の全額補助対象に採択されている。

本学出展ブースでは、専門的知見から踏み込んだ質問を行う企業の方や、卒業生の方々、説明に熱心に耳を傾けて展示物を興味深く見ていく人たちなど、多岐にわたる来訪者に対して学生らはうまく対応していた。外国人の方々も訪れたが、学生らは積極的に英語での説明を行い、展示物を購入したいという要望を受けるほどだった。

Japan Robot Week 2016 に出展

Japan Robot Week 2016 が 10 月 19 日(水)から 21 日(金)に東京ビックサイトで開催され、本学からは工学部ロボティクス学科の鈴木亮一教授が「RT 交流プラザ」という大学による合同展示のブースで出展を行った。

平成 27(2015)年に政府方針として発表された「ロボット新戦略」では、平成 32(2020)年に向けた今後 5 年間をロボット革命集中実行期間と位置付け、官民で総額 1,000 億円のロボット関連プロジェクトへ投資することや、非製造用（サービス用）ロボットの市場規模を現状から約 20 倍の 1.4 兆円へと拡大することなどを掲げている。また、今後ロボットの活用を進めるべき分野として「ものづくり」「サービス」「介護・医療」「インフラ・災害対応」「農林水産業・食品産業」の 5 分野が重点分野として位置付けられている。このように官民双方からロボット市場に注目が集まる中、Japan Robot Week2016 は、サービスロボットやロボット関連技術の専門展として開催されている展示会である。主催者発表によると、19 日(水)8,228 人、20 日(木)8,145 人、21 日(金)12,887 人の合計 29,260 人が Japan Robot Week2016 に来場した。



本学のブースに訪れた来場者に説明する学生

企業マッチング相談会 開催

(株)北國銀行の地元取引企業を対象に「技術開発」と「人材採用」をテーマに「(株)北國銀行×金沢工業大学マッチング相談会」を 8 月 24 日(水)に本学 15 号館で開催した。この取り組みは、本学と北國銀行との包括的連携協力協定に基づき、当相談会開催は今回初めての共催企画となった。

相談会では、技術開発・人材採用をテーマに、本学研究支援部と進路開発室の担当者がブースを設けて、石川、富山両県あわせて 15 社（技術開発 5 社、人材採用 10 社）の企業経営者や経営幹部に対応した。

技術開発については、事前に食品、金属加工、瓦製造業者からニーズを聞き取り調査した上で、研究開発分野で連携の可能性を探った。人材採用についてはインターンシップの開催方法や学生に地元企業に関心を持ってもらう取り組みについてなどたくさんの質問が寄せられた。

技術開発について相談に訪れた
企業経営者の質問に対応する本学の担当者

先端電子技術応用研究所東京分室が移転

先端電子技術応用研究所の東京分室が今年 1 月に港区芝に移転した。先端電子技術応用研究所は本学附置研究所の一つで、超電導量子干渉素子（SQUID）を応用した微小磁場計測技術を基盤とした産学連携研究開発を促進する目的で平成 10(1998)年に人間情報システム研究所から分離独立する形で設立された。その東京分室は東京の民間企業や大学との共同研究の拠点として重要な役割を果たしてきた。平成 10(1998)年、平成 19(2007)年の移転に引き続き、今回が 3 度目の移転となる。

移転先は芝公園近くの 8 階建てオフィスビルのワンフロアで、虎ノ門キャンパスや神谷町の本学東京事務所からも歩いて 20 分ほどの距離である。また、浜松町駅から歩いて 15 分の立地で、羽田空港からのアクセスがよくなり、近傍の宿泊施設も豊富で、とくに海外からの来訪者の利便性も高くなると予想される。

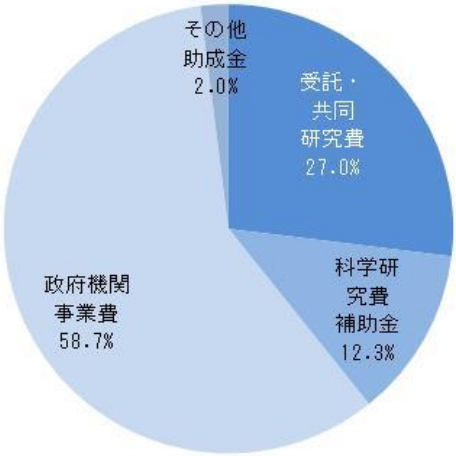
〔新住所〕
〒105-0014
東京都港区芝3-5-2
FUSE BLDG-1 6階
金沢工業大学
先端電子技術応用研究所
TEL:03-6809-5721
FAX:03-6809-5741

〔交通案内〕
・都営三田線芝公園駅から徒歩2分。
・都営大江戸線赤羽橋駅から徒歩5分。
・JR 田町駅から徒歩 15 分弱。

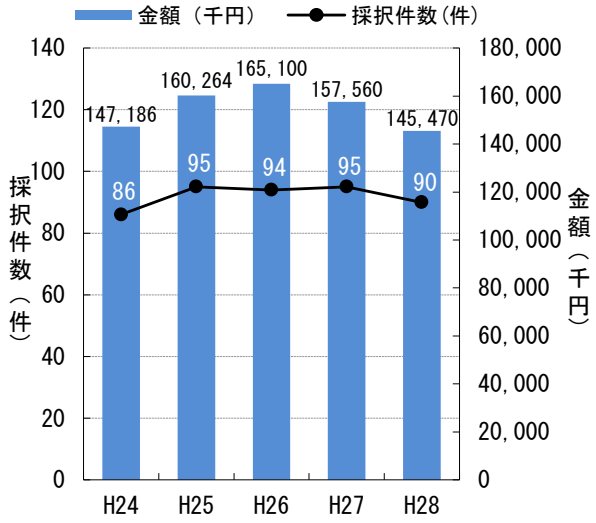
先端電子技術応用研究所が入った
港区芝にある FUSE BLDG-1

研究資金の動向

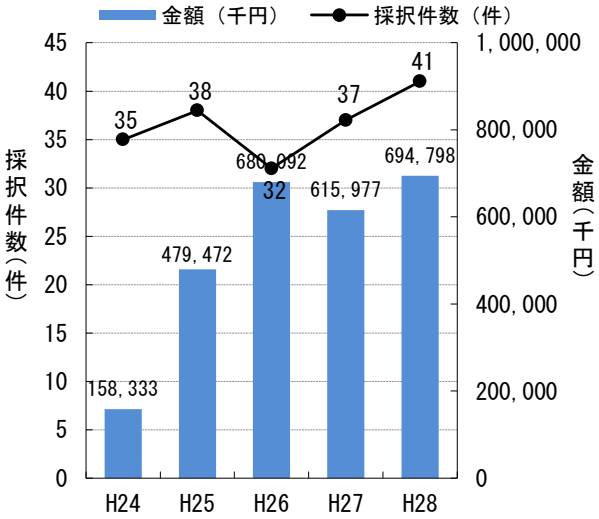
全体の研究資金の動向



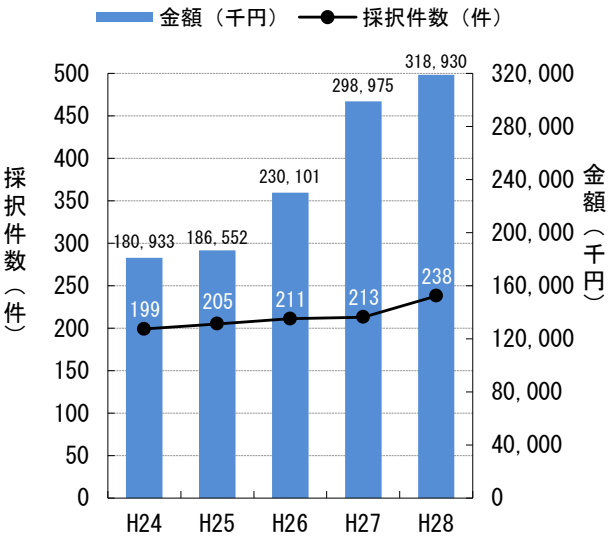
科学研究費補助金採択状況



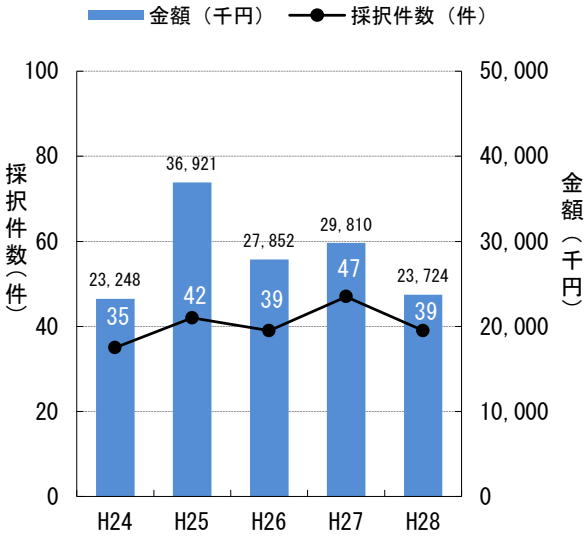
政府系機関研究費採択状況



受託研究・寄付金採択状況



財団助成状況



研究分野における主な受賞実績（大学）

4 月	知財功労賞を受賞
	日本機械学会賞(論文)を受賞
	IEEE AP/MTT-S Nagoya Chapter 主催の学生発表会 Midland Student Express 2016 Spring Award 受賞
	瑞宝中綬章(教育研究功労)を受章
5 月	IEEE MTT-S Wireless Power Transfer Conference2016 で Student Paper Award を受賞 国際学会で学生論文賞世界第 3 位
	第 11 回情報危機管理コンテストで優勝　経済産業大臣賞
	（公社）日本設計工学会　設計の礎賞授与
6 月	電子情報通信学会論文賞を受賞
	日本生体磁気学会よりＵ３５優秀発表賞を受賞
	（社）日本設計工学会北陸支部平成 28 年度研究発表会　支部奨励賞を受賞
7 月	日本建築学会北陸支部大会 2016 若手優秀プレゼンテーション賞
9 月	第４１回複合材料シンポジウム　優秀学生賞を受賞
	電気関係学会北陸支部連合大会　音響部門優秀論文発表賞を受賞
	一般社団法人電気学会 優秀論文発表賞 受賞
	平成 28 年度電気関係学会北陸支部連合大会　IEEE Student Paper Award を受賞
	平成２８年度土木学会全国大会第７１回年次学術講演会で優秀講演者受賞
	精密工学会 2016 年度秋季大会学術講演会でベストプレゼンテーション賞を受賞
	精密工学会　ベストオーガナイザー賞を受賞
10 月	2016 年度砥粒加工学会学術講演会で砥粒加工学会優秀講演論文賞受賞
	IEEE SENSORS2016 Student Best Paper Finalist 賞を受賞
	第 22 回北陸の家づくり設計コンペ　最優秀賞を含めた 3 作品が受賞
	平成 28 年度日本生物環境工学会中部支部大会　最優秀発表賞を受賞
	第 32 回日本イオン交換研究発表会　優秀ポスター賞受賞
	平成 28 年度（公社）空気調和・衛生工学会 全国大会 優秀講演奨励賞を受賞
11 月	INTERNATIONAL STUDENTS CREATIVE AWARD2016 特別賞の「The Lab.」賞を受賞
	旭日双光章を受章
	野々市市自治功労表彰を受賞
	日本セラミックス協会北陸支部秋季研究発表会　優秀ポスター賞を受賞
	第 33 回 JIA 東海支部設計競技 「限界住宅」で銅賞入賞
12 月	FA 財団論文賞を受賞

Ⅲ. 自己点検・外部評価の取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

学園組織の継続的な改善活動のために

外部有識者を交えた中・長期的なビジョンの議論

学園の中・長期的なビジョンについて議論する「十年委員会」を開催

金沢工大学園の第 15 回十年委員会が５月９日(月)12時から扇が丘キャンパス１号館110室で開催された。

十年委員会は、学内外の有識者７人で構成され、金沢工大学園の現況や中・長期的なビジョンについて報告をし、経営的な視点から 10 年先を見越してアドバイスを受けるもので、昨年に引き続き行われた。当日のご出席は５人であった。

委員会には本学の名誉教授、学事顧問である堀幸夫氏、石油資源開発(株)代表取締役会長、本学教授の棚橋祐治氏、(株)北國銀行相談役の深山彬氏、みずほフィナンシャルグループ常任顧問の塚本隆史氏、そして泉屋利郎理事長らの委員と、黒田壽二学園長を始め、大澤敏学長、ルイス・バークスデール校長ほか大学、高専、委員会事務局あわせて35人が出席し行われた。委員会は、ちょうど昼食時間と重なったため食事をとりながらの開催となった。

最初に泉屋理事長があいさつをした後、堀氏が座長となり開会した。まず初めに谷正史大学事務局長が報告として金沢工業大学・金沢工業高等専門学校で推し進めているラーニングエクスプレスについて解説した。

谷事務局長の説明を基に、実際にインドネシアで行われたラーニングエクスプレスに参加した、情報フロンティア学部心理情報学科３年次の中村理紗さんが「豆腐の生産工程の改善」というテーマで取り組んだ体験を話した。また環境・建築学部建築デザイン学科４年次の前馬雅志君はインドネシアでのラーニングエクスプレスに参加したあと日本で行われた事後研修（さくらサイエンス）、ラーニングエクスプレスで一緒に活動したシンガポール理工学院、インドネシアの学生らと「昆虫養殖」というテーマで取り組んだ体験について、失敗談を交えて披露した。

続いて大澤学長が「金沢工業大学の現状と今後の課題」と題して、沿革・構成、教育目標、プロジェクトデザインのプロセス、そして大学を取り巻く現状を報告した。次に今後取り組むべき共創教育の方向性として「世代・分野・文化を超えた共創教育の必要性を伝え、様々な視点で共創教育を推進していく」と述べられた。

次にルイス・バークスデール校長が「金沢工業高等専門学校の現状と今後の課題」と題して話した。特に白山麓キャンパス構想の概要では、金沢工大生の研修施設、金沢高専の校舎を開設し、豊かな自然環境の下で学生と教職員が寝食を共にし、思いやりの心、リーダーシップ、アイデンティティを育んでいきたい。また高専５年間、大学２年間、大学院２年間の「５+４教育」の構想を述べ、「最適な環境と英語で学ぶ９年一貫教育」でグローバルイノベーターの育成を目指す考えを述べた。

大澤学長、バークスデール校長の話のあとはそれぞれ委員から活発な質問、意見、アドバイス等があった。最後に座長総括として堀座長が本日の意見をまとめられ、午後３時過ぎに閉会となった。

堀座長の進行で進められる十年委員会のようす

学生との意見交換による改善活動

学生代表との意見交換の場としての「学園協議会」の開催

経営の代表・教学の代表・学生の代表により構成される学園協議会は、全学的な話し合いを行う場であり、理事会・教授会・学友会が、三位一体の協同精神の実現を目指して、一堂に会して協議を行っている。

平成 28 年度の学園協議会は 5 月 26 日(木)午後 4 時 40 分から学友会、理事会、教授会の三者代表と、オブザーバーとして学友会の各専門委員会委員長、法人本部、大学事務局、研究支援機構の代表らが出席し、1 号館 110 室で開催された。

最初に泉屋利郎理事長が「学園協議会は、法的な決定権限はありませんがここで協議されたことは最も重要視するという気持ちで、誠意を持って実行に移すという態度で挑んでいただきたい」と協議会の主旨を述べられた。今回は、議案となる事項はなく、学友会、教授会、理事会の順で出席者全員が自己紹介をしたあと、各会から報告を行った。

＜学友会からの報告＞

Ⅰ. 学生駐車場について
Ⅱ. 八束穂シャトルバスについて
Ⅲ. 学友会掲示板について
Ⅳ. 熊本地震ボランティアについて
Ⅴ. 学友会用駐車場の確保について
Ⅵ. 23 号館裏駐輪場新設について

この会議では、学園の発展を目的とした様々な事項について意見交換が行われており、学生の代表からは、学習環境や課外活動環境の整備に対する問題点や要望も提起される。提起された問題点への対応について意見が一致した内容については、各部署が責任をもって取組んでいる。こうした取り組みにより、学生の満足度も向上しており、各部署での取組みが成果をあげ、システムとしての機能を果たしている。

しかしながら、現在は、学園協議会の開催頻度が少ないため、問題に対する迅速な対応がとれていない場合が見受けられる。今後は、問題の発生に応じて随時開催するなど、開催頻度を増やして学生との意見交換の機会を増やす計画である。

〔平成 28 年度　学園協議会出席者〕

学園協議会議長／理事長：泉屋利郎

理事会		教授会		学友会	
常務理事	泉屋吉郎	学長	大澤　敏	会長	吉野倫央
法人本部長	村井好博	教務部長	森本喜隆	副会長	長沼　諒
財務部長	徳田　守	学生部長	青木　隆	副会長(会計)	久保田雅貴
企画部長	二飯田憲藏	進路部長	徳永光晴	体育部会委員長	田岡大樹
大学事務局長	谷　正史	入試部長	西村秀雄	文化部会委員長	早瀬史登

学園協議会事務局／総務部長：杉本栄三郎　修学相談室課長：鈴木節純
修学相談室主幹：松本和也

法人本部・大学事務局等			学友会		
法人本部	次長	泉屋利明	学友会役員	書記	園田千紗
法人本部	次長	田向　純	学友会役員	外務	中杉元信
施設部	部長	田端浩数	工大祭実行委員会	副委員長	窪木　遥
産学連携局	局長	河合儀昌	交通安全対策専門委員会	副委員長	髙尾駿希
大学事務局	次長	新井真二	広報委員会	委員長	小玉美咲
校友会事務局	局長	寺田正人	アルバム編集委員会	委員長	白戸良典
進路開発センター	次長	濱田浩之	学生健康委員会	委員長	中村　葵
安全委員会室	室長	東　春雄	学生地域活動推進委員会	副委員長	夏目健太郎
八束穂事務室	課長	尾高幸弘	学生支援推進委員会	副委員長	鈴木瑞己

泉屋理事長の進行で行われる学園協議会のようす

認証評価、自己評価、外部評価の積極的な受審

大学基準協会(JUAA)

金沢工業大学は、公益財団法人大学基準協会による大学評価ならびに認証評価を受け、『評価の結果、貴大学は本協会の大学基準に適合していると認定する。認定の期間は 2023（平成 35 年）年 3 月 31 日までとする。』と認定されている。

総評において金沢工業大学は、

『1957（昭和 32）年に開校した北陸電波学校を前身とし、工学部のみの単科大学として 1965(昭和 40)年に開学した。その後、学部・学科および研究科の設置・改組を経て、現在では、工学部、情報フロンティア学部、環境・建築学部、バイオ・化学部の４学部と工学研究科、心理科学研究科の２研究科を有する大学となっている。キャンパスは石川県野々市市の扇が丘キャンパスのほか、同県白山市のやつかほリサーチキャンパス、東京都港区の東京虎ノ門キャンパスを有し、「高邁な人間形成」「深遠な技術革新」「雄大な産学協同」を掲げた「建学綱領」に基づいて、教育研究活動を展開している。教職員が一体となって人材養成に取り組み、時代の要請に応える形で「学園のビジョン」としている「教育付加価値日本一」「共同と共創による教育研究の実現」「自己点検評価システムの成熟」の実現に努めており、2012（平成 24）年度には公益財団法人日本高等教育評価機構で認証評価を受けた。貴大学の取り組みとして、正課内外における学生の自主的な学習の支援を目的にグループ活動を重視した「プロジェクトデザイン教育」を実施していること、「夢考房キャンパス」として「ライブラリーセンター」や 365 日 24 時間使用可能な自習室などを整備していることは特徴といえよう。また、適切な自己点検・評価を行い、外部機関による認証や組織への加盟などを通じて、積極的にさらなる質の向上を目指している。』

と評価されている。

金沢工業大学では、(公財) 大学基準協会の「認証評価結果」に付された「努力課題」を真摯に受け止め、今後更なる教育研究活動の充実・発展に取組んでいく。

UNIVERSITY ACCREDITED 2016.4~2023.3

日本高等教育評価機構(JIHEE)

国公私立すべての大学は、学校教育法第 109 条の第 2 項に基づき、教育及び研究、組織及び運営並びに施設及び設備の総合的な状況について、文部科学大臣の認証を受けた認証評価機関による評価（認証評価）を政令で定める期間ごとに受けることが義務付けられている。

金沢工業大学では、平成 24 年 4 月に公益財団法人日本高等教育評価機構による認証評価を受け、平成 24 年 6 月 12 日に平成 24 年度大学機関別認証評価の判定結果として、「金沢工業大学は、公益財団法人日本高等教育評価機構が定める大学評価基準を満たしている。」と認定された。

日本技術者教育認定機構(JABEE)

本学は平成 7 年度を期して、全く新しい教育体制のもとに第一次教育改革を実施に移した。21 世紀においても、社会から必要とされ、なくてはならない大学として存在し続けるため、引き続いて第二次教育改革を実施すると共に、積極的に自己点検・評価の仕組みの構築に加えて、改善への取組を行ってきた。

しかしながら、本教育改革を推進するに当たり、本学教育の主柱である『工学設計教育』とそれを支える教育システムが単なる自己満足に陥ることのないように、積極的に外部評価による評価基準を導入し、更なる教育の向上をはかるための方策にも取り組んできた。

そのような観点から、1999 年に設立された日本技術者教育認定機構（JABEE）は、『行動する技術者』の育成を標榜する本学にとっては一つの外部評価指標として捉え、平成 12 年度からは日本の技術者教育の動向を視野に納めながら、日本技術者教育認定機構への取組に関する研究を行い、平成 13 年度には機械系（機械工学科・機械システム工学科）教育プログラムの試行審査を受審している。その後、7 学系 13 学科の全ての教育プログラムが試行および認定審査を受審し、技術者教育の適正化と妥当性を図ると共に、教育改善サイクルである「PDCA」を回転させるべく努力している。

日本経営品質賞への取り組み

金沢工業大学では、開学以来一貫して、今学生に必要なことは何かを考え、各種の施策を展開してきました。そして学生を主要な顧客と位置づけ、プロジェクトデザイン教育を主柱とした教育の取り組みを通じて、学生に「意欲と目標」を持たせ、「学生が持つ力」を引き出し、「学力×人間力＝総合力」という考えのもと、学生を最大限に成長させることに注力しています。

こうした取り組みの一環として、金沢工業大学では1999年から、顧客視点から組織全体を運営し、自己革新を通じて新しい価値を創出し続けることのできる「卓越した経営品質の仕組み」を有する企業を表彰する「日本経営品質賞」に国内の大学として初めて取り組んでおり、顧客本位の卓越した業績を生み出す組織づくりをめざして、教育、研究、サービスの継続的な改善活動に努めています。

【顧客（学生）満足度向上の取組み】

1995年にスタートした教育改革の目標として、学長は「学生が主役となる大学づくり」を掲げ、教職員の意識改革の促進を目指しました。

1999年1月、「日本経営品質賞」への取り組みが始まりました。理事長を委員長とした事務職員からなる顧客満足度向上プロジェクトが発足し、学生を主要な顧客と位置づける教職員の意識改革に関する提案が行われました。

2000年7月より顧客満足度実施プロジェクトに再編成。

2002年6月には、顧客満足度実施プロジェクトを、常務理事を委員長とし部局長をメンバーとした顧客満足度向上プロジェクト委員会と、課長級職員を中心としたJQA21プロジェクト（JQA：日本経営品質賞のこと）に拡大。JQAのセルフアセッサー研修を常勤事務職員の半数にあたる114名の職員が受講し修了しています。

2003年には国内の大学では初めてCS室（顧客満足度推進室）を設置し、学生の満足度向上を目的とする各種アンケート調査を実施するなど、学生を主要な顧客と位置づけた全学的な改善の仕組みを作り上げています。

2003年に「日本経営品質賞」に初めて応募。

2004年には自己成長型教育プログラムである「アクロノール・プログラム」を創出。学生自身が自己実現の目標を持ち、学習や自身の活動成果をポートフォリオ化することで段階的な自己実現の状況を把握することを可能とし、学生自身の達成感にもとづく満足度の向上を目指しています。

2006年12月、「日本経営品質賞」と同等の評価基準に基づき審査される2006年度「全国企業品質賞」にて、日本経営品質賞アセスメント基準の評点総括「A＋」レベル以上に相当する「大賞」を受賞。

2012年6月、2011年度「全国企業品質賞」受賞レベル最高の「エクセレンス賞（AA-）」を受賞。

KIT総合アンケート調査結果報告書

KIT総合アンケート調査は、在学生、卒業・修了生、教職員といった本学を取り囲む全ての関係者（ステークホルダー）の満足度を高めるために役立て、本学をより良くするための継続的改善を進めることを目的に実施している。

本学の教育目標は、「自ら考え行動する技術者の育成」である。学生は本学の教育システムの中で学び、基礎知識と技能を確実に身につけ、それを基に、思考力・判断力・表現力を養い、主体的に行動する人材として社会で活躍することになる。最も大切なことは、1日150科目以上開講される授業の質と課外活動、教職員のモチベーションであり、これが学生の成長にどのようにつながっているのかについて、学生・卒業生・教員・職員の立場から分析し、如何なる改善をなすべきかを知り、それを基にした教育改革を進める必要がある。

通常、この種のアンケートは自己点検・自己評価の下に行われる訳だが、本学では第三者である（有）アイ・ポイントにアンケートの設計から調査結果の評価並びに分析に至るまで全てを依頼しているため、より客観性のある報告書になり得たものと考える。

本アンケートはこれからも継続して実施すると共に、今回得られた結果を踏まえて本学の工学教育・技術者教育へフィードバックしながら、卒業生・修了生の質的保証や在学生の更なる満足度の向上に努めていく。

無記名式アンケート

KIT総合アンケート
1年次生

2016年1～2月

昨春のKITアンケートでお聞きした皆さんの意見は、学内イントラネット（Maroury）にてお公開しています。

今年も、ＫＩＴをより良くするために、皆さんのご意見をお聞かせください。

回答の方法について

- この調査は在学生の皆さんを始め、卒業生、教職員からKITに対するご意見や評価などをお聞きし、KITの更なる向上のための基礎情報を得ることを目的としています。
- 1）回答は、全てこの用紙に直接ご記入ください。
  2）選択式の設問は、該当する選択肢の番号を○で囲んでください。
  3）記述式の設問は、指定の枠内に具体的に記述ください。
- 回答は統計処理しますので外部に回答内容が分かることは決して致しません。無記名式なので個人を特定して分析することもありません。また、調査目的以外に使われることはありません。
- 回答が終わり終了したら、**提出で案内された提出時に提出いただくか、卒業員窓口（1号館2階）、各学年窓口に設置されている"アンケート回収箱"に直接投入してください。**
- 期限：**2月13日（土）までにご回答ください。**
- 結果報告：学内イントラネット Maroury への調査報告書掲載を持ちまして、ご報告させていただきます。（10月末予定）
- お問い合わせ：金沢工業大学 企画部G内室（1号館1階1-109室）
  e-mail：sr-admin@kit.kanazawa-it.ac.jp

＜アンケート調査票種別＞
新入生アンケート
在学生アンケート（１年次生）
在学生アンケート（２年次生）
在学生アンケート（３年次生）
在学生アンケート（卒業直前）
在学生アンケート（修了直前）
卒業生アンケート（卒業後３年経過）
修了生アンケート（卒業後３年経過）
教員アンケート
職員アンケート

継続的な改善活動のために！

2016

在学生・卒業生・教職員

KIT総合アンケート調査結果
［報告書（抜粋）］

学校法人 金沢工業大学

＜調査結果報告書＞
本アンケートの調査・分析結果は本学ホームページに掲載し、どなたでも閲覧加藤となっている。

Ⅳ．社会貢献の取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

金沢工業大学では地域との連携を大切にしながら、多数の社会貢献活動に取り組んでいる。地域の小中高生に向けた科学講座から、地域の方々と協力して行う交通マナーの改善活動や防犯活動まで、その活動内容も多岐に渡っている。諸団体における本学教職員の評価が高まり、学会・協会などの役員のほか、各種委員会や地方公共団体の委員などを引き受けるケースが多くなっており、本学では、このような活動も社会貢献と位置付けている。本学では、多数の学生、教職員が社会貢献活動に携わっている。

地域の人材育成に寄与するための連携推進と支援活動

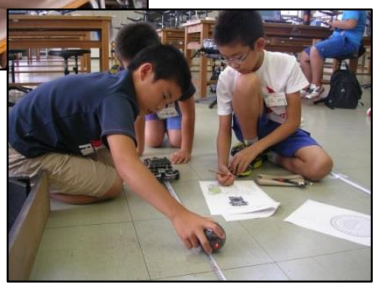
夢考房が提供する「ＫＩＴサマー・サイエンス・スクール」プログラム

地域の小中高生を対象に第22回 KIT サマー・サイエンス・スクールを開催

サマー・サイエンス・スクールを８月 17 日(水)、18 日(木)に開催した。このスクールは小・中・高校生を対象に「科学の面白さ」「ものづくりの楽しさ」を体験してもらうことを目的に、平成７年から毎年開催しており、今回で 22 回目を迎えた。今年は 15 講座を開講した。1,021 通の応募に対し、抽選の結果 393 人が参加した。講座の内訳は、仮説実験授業研究会が担当する６テーマと、KIT の基礎実技教育課程および専門の教員、KTC の教員、そして夢考房の技師が担当する９テーマとなっている。なお、このスクールを運営するために、13 人の外部講師、121 人の学生ボランティア、および 54 人の教職員が参画した。

基礎実技教育課程ならびにプロジェクト教育センター夢考房が担当する講座では、毎年人気がある講座に加えて新たに２講座を開講した。「カメラを君の手で」では、フィルムを使わず写生を行うカメラづくりに取り組んだ。デジタルカメラやスマートフォンでの写真撮影が普及していることもあってか、一風変わったカメラに参加者は興味津々の様子だった。

黒い箱を使ったカメラを覗く参加者
＝「カメラを君の手で」（左）

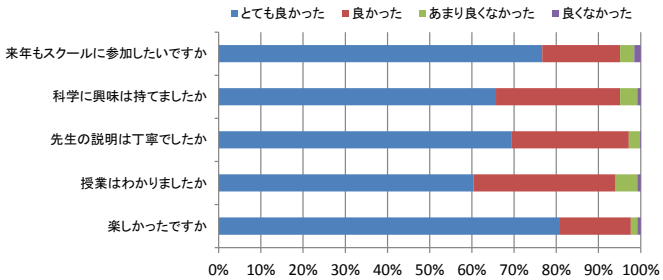


「ロボットサッカーで世界にチャレンジ」でロボットの調整をする参加者（右）

さらに、専門の教員にもご協力いただき、科学やものづくり、ロボットに関する４テーマを開講した。ロボットプログラミングに挑戦し、ロボットでサッカーの試合を行う「ロボットサッカーで世界にチャレンジ！」は１年ぶり、段ボールやストローなど身近なものでの楽器製作を通じて“音”について学ぶ「手づくり音楽会」は２年ぶりの実施となった。

身近なもので楽器製作に取り組む児童＝「手作り音楽会」

アンケート結果から「楽しかった」「来年も参加したい」という回答が多く、参加者に満足していただくことができたと思われる。アンケートの中には「スクールを通して科学が好きになった」「学校ではまだ習っていないことだったけど、楽しく理解できた」といった意見も見られた。また、今年度の特徴として、応募総数が昨年に比べ 100 通以上増えたこと、中でも小学校１、２年生の応募が急増したことが挙げられ、科学への興味・関心の高まりもうかがえる結果となった。



アンケート結果（全体回答）

地域と協力した社会貢献活動

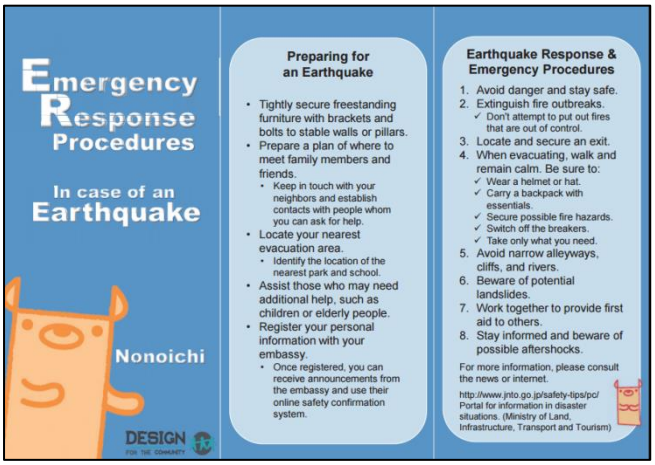
野々市市に英語版防災パンフと災害避難所表示アプリを寄贈

金沢工業大学と金沢工業高等専門学校の学生プロジェクトチーム「Design for the Community」が野々市市在住外国人のために「防災パンフレット」と「災害避難所表示アプリ」を作成した。また、以前の活動で作成した英語版「のっティ時刻表」の改訂版が必要なことや、その周知度が低いことが判明したため「のっティ時刻表改訂版」と広報のための卓上 POP も作成した。

「野々市市防災パンフレット」と「のっティ時刻表改訂版」はそれぞれ 200 部ずつ印刷し「災害避難所表示アプリ」と「広報用卓上 POP」と共に、2 月 7 日(火)に野々市市役所で行われた贈呈式で粟貴章野々市市長に寄贈した。

野々市市長を囲んで記念写真に納まるメンバーと指導教員

「防災パンフレット」と「災害避難所表示アプリ」は、市役所の担当職員と話し合い、市が発行している防災ハンドブックの中から必要な情報を抜粋し、持ち運びがしやすいパンフレットを作成することに努めた。今までのように日本語版のパンフレットから英語版を作成するものではないため、プロトタイプ作成は、日本語版の作成から開始した。



「野々市市防災パンフレット」英語版
※スマートフォン用「災害非難場所表示アプリ」はこのパンフレットに記載された QR コードを読み取ることで利用できる。

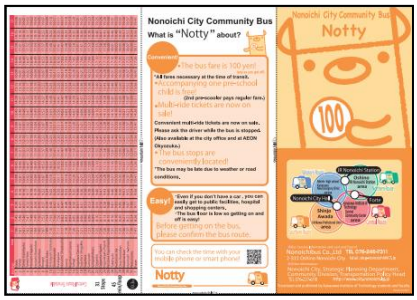
何度も市役所の防災課からのフィードバックを受け、市発行のハザードマップと石川県と石川県国際交流協会発行の防災ガイドの情報も参考にした。

「英語版パンフレット広報活動」においては、方法のアイデア出しに時間をかけた。最終的に広報用の卓上 POP を設置し、周知させるアイデアに決定した。設置場所、サイズやデザインに関して市役所の担当部署からフィードバックをもらい、プロトタイプを作成した。設置場所は、市役所内で在住外国人のアクセスが一番多い市民課のカウンターと記載台とし、カウンターと記載台の空きスペースに合うサイズで、目を引くようなデザインを考えた。

「のっティ時刻表改訂版」は最新情報に合わせて時刻表やルートの変更点だけではなく、施設や建物の追加や変更も行った。

これら英語版パンプレットは、野々市市役所の窓口となる市民課、防災課、日本語教室を開講している市民協働課に設置され、要望のある住民に配布されている。また、広報用卓上 POP も市役所内に設置され、英語版パンフレットの周知度アップを担う。

今後も成果物を作成するだけではなく、今までの活動の成果をより密接に住民と結びつける試みを実施していく。そのために、関係部署との更なる協力体制を整えていきたい。



英語版「コミュニティバスのっティ時刻表」改定版（左）

レーザー加工機で製作された広報用卓上 POP（右）

地域と連携した防犯・交通安全への取り組み

イーグル・セーフティ・プロジェクト・チームによる防犯パトロール活動の実施

平成 28 年度の「イーグル・セーフティー・プロジェクト・チーム」による防犯パトロール出発式が４月８日(金)午後７時から、１号館正面玄関で行われた。

出発式は、白山警察署から川島正近刑事官、小野真男生活安全課長、岡崎純孝野々市交番所長、野々市市から環境安全課の転正繁信課長、山田伸吾環境安全課参事、野々市市防犯協会から漆原伸秀会長、各支部員、野々市市役所職員、野々市交番署員や学友会メンバー、夢考房プロジェクトチーム所属の学生、大学からは佐藤進学生部副部長の他、新井真二大学事務局次長、職員 14 人など総勢 100 余人が出席して行われた。

最初に野々市市防犯協会の漆原会長があいさつされた後、川島刑事官があいさつに立ち、日頃の防犯パトロール活動に対しての感謝の意を述べられた。引き続いて佐藤学生部副部長から、防犯パトロール活動に協力を頂いている白山警察や野々市市防犯協会の方々に対して感謝の意が述べられ、参加学生に対して激励が贈られた。

チーム代表の安部優太君（経営情報学科４年）が「地域の安全と安心の街づくりに努めるとともに、本学学生の防犯意識の啓蒙活動に取り組んでいきます」と出発宣言し、４班に分かれて、白山署員や野々市市防犯協会員と本年度最初のパトロールに出発した。

チームによる活動は、14 年目を迎える。平成 28 年度の防犯パトロール活動は、大学近隣４地区を対象に毎月２回の約１時間程度実施する予定である。

出発宣誓を行うチーム代表

自転車マナー向上および交通安全活動への協力

平成 28 年度の「自転車りんりんマナーUP キャンペーン」による出発式が４月 15 日(金)午前７時 30 分から、21 号館１階で行われた。

出発式には、白山警察署員、野々市市役所職員、野々市市交通安全協会、交通安全対策専門委員会の笠原規宏委員長(3EE3)をはじめ学友会メンバーなど総勢 100 人余が出席し行われた。

初めに野々市市交通安全協会長代行の山﨑邦昭副会長があいさつし、粟貴章野々市市長、飛彈健伸白山警察署長が激励した。

出発式終了後、参加者約 100 人が２班に分かれて、本学前交差点及び高橋町交差点において自転車に対する街頭指導を行った。

この活動も今年、14 年目を迎える。

山崎会長による出発式挨拶のようす

高専前の道路で自転車マナーに目を光らせる学生

自治体と連携したＦＭ放送への支援

災害情報発信拠点としての役割も視野に入れたイベント FM 放送局を開局

金沢工業大学が地域貢献活動の一環として参画する「手取扇状地まつり発信実行委員会」（実行委員長：河合儀昌・金沢工業大学理事・産学連携局長。副委員長：大久保邦彦・野々市市教育文化部長）が、平成 29 年 3 月 10 日、総務省北陸総合通信局からイベント FM 放送局の免許を交付された。

開設された FM 放送局の名称は「手取扇状地まつりイベント FM」。放送スタジオは株式会社えふえむ・エヌ・ワン（所在地：金沢工業大学扇が丘キャンパス内）を使用する。周波数は 89.3MHz で、野々市市の全部および白山市・金沢市の一部が放送エリアとなります。

3 月から 9 月まで、白山野々市広域圏で開催される「まつり・イベント」の中継や事前告知を随時行うほか、さまざまな生活情報も発信します。

域内のまつり・イベントでは、会場に臨時のサテライト・スタジオを置き、放送することも考えています。

また音楽に関する情報などエンタテイメント情報も発信することで、周波数に対する興味・関心を喚起し、将来的には地震や異常気象に対処する臨時災害放送局としての役割を担うことも視野に入れて放送を行います。

サテライトスタジオのイメージ
（2016 年 7 月　野々市じょんからまつり）

放送大学 石川学習センターと連携した地域との積極交流への試行・挑戦

地域振興のシンボル「北國街道野々市の市」に初のブースを出展

野々市市が地域振興のシンボルとして取り組んで今年 6 年目となる「北國街道野々市の市」が 10 月 9 日(日)午前 10 時から同市本町 3 丁目の主要道路で開かれ、放送大学石川学習センターでは初めてブースを設け参加した。

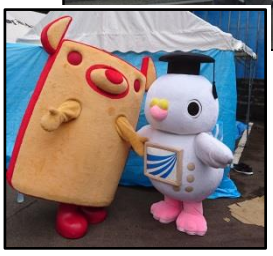
江戸時代の主要街道であった一画に位置する本町 3 丁目には旧家が何軒か今もその姿を残し、その内の 1 件は国の重要文化財にも指定されている。この市はこの本町 3 丁目の一角を車両通行止めにし、様々な団体や個人が出店し、大勢の人々に楽しんでもらうというもので、野々市市が地域振興に力を入れている行事の一つである。

放送大学石川学習センターは、地域と如何に直接関わり持ち、地域に親しみを感じ、また当大学を知っていもらうための新たな挑戦として、今回初めて 1 ブースを配して参加し、放送大学をアピールした。

ブースでは職員に加え、学習センター同窓会のメンバーらが応援に駆け付け、行き交う人々にアンケートの記入を呼びかけ、200 人近い方々に協力をいただいた。

大学本部からも「大学の窓」取材班がおもむき、学習センターブース前では粟貴章野々市市長をはじめ、所長やアンケートに答える人々にインタビューを繰り返し、市の様子などを撮影した。また、近くにあるお寺の本堂（照臺寺）での、野々市市音楽文化協会の音楽会や、重要文化財の喜多家で開催された学習センター客員教員佐野浩祥先生による公開講演会なども行われ、後日放送大学 BS 放送の番組の中で、全国に向けて放送された。

初めての参加であったが、放送大学の概要を知らせることができ、また石川学習センターの存在をアピールできたことは価値ある大きな成果であった。



放送大学のＰＲをする職員（左）

のっティとまなぴー（右）
（※まなぴーは放送大学マスコット）

いしかわシティカレッジ・大学コンソーシアム石川への参加

地元自治体や他大学と連携し、地域の抱える長期的課題に取り組む

大学コンソーシアム石川は、金沢工業大学、金沢工業高等学校を含めた 20 の高等教育機関のほか、石川県、野々市市、穴水町など 20 の自治体と、商工会議所等の関係団体で構成されており、各組織が連携して、教育交流・情報発信・地域連携等を行うもので、シティカレッジ科目等を運営している。

平成 28 年度は、いしかわシティカレッジでの科目開講の他、「地域課題研究ゼミナール支援事業」として、３つの事業が採択された。

この事業は、地域（市町のほか、商工会などの各種団体、ＮＰＯ法人など）の課題等について、その解決方策を提言するゼミナールを、大学コンソーシアム石川内で選定するものである。選定されたゼミは当該地域等との意見交換や調査等を通じ課題解決の提言をまとめ、実践的な問題解決能力を養う場とすることで、高等教育の活性化を図る。

また、複数のゼミを選定し、政策を競うこととし、地域等と各大学の交流の機会とするとともに、大学を各地域の抱える長期的課題の解決のためのシンクタンクとして活用するだけでなく、併せて関係者が一同に会した成果発表会等を開くことで、情報共有化を図っている。

採択された事業は以下のとおりである。

活動地域	高等教育機関名	報告課題
野々市市	金沢工業大学 金沢工業高等専門学校	野々市市の情報発信の英語化
白山市	金沢工業大学	重要伝統的建造物群保存地区「白峰集落」の活性化に向け、地域特性を活かした魅力あるまちづくり（日本のモデル山村を目指して）
加賀市	金沢美術工芸大学 石川工業高等専門学校 金沢工業大学	加賀市加賀橋立伝統的建造物群保存地区におけるサイン計画の立案及び散策コースの整備活動

その他の地域貢献活動の一覧

区分	活動内容
大学	金沢の建築文化発信事業　金沢建築散策マップ「カナザワケンチクサンポ」第５弾が発刊
	地域協創 PRJ 堅町に新名所「DK art café」を開店
	野々市・投票率向上 PRJ　参院選で成果を出す
	野々市市民カウンセラー連続講座の継続開講
	北國銀行取引先企業を対象に、技術開発と人材採用に関する『マッチング相談会』を開催
	「ひらめき☆ときめきサイエンス」渡辺雄二郎准教授・小田忍教授の２事業開催
	建築系の土田研が「かなざわ風鈴」ワークショップ
	Toiro PRJ 空き家をコミュニティカフェに改装
	石川県警察サイバー防犯ボランティア 学生に委嘱
	情報セキュリティスキルアップ PRJ　森山町小学校にて、ネットいじめ防止講演会を開催
	KIT 学生の提案による大規模エシカルショッピングイベントが北陸で初めて香林坊東急スクエアで実施
	企業分析講座×加賀市製造業視察バスツアー
	発酵産業活性化 PRJ 金沢街歩きイベント実施
	月見光路 PRJ 愛知県小牧市に月見光路のオブジェを伝授
	ジャケット・アート展「1000 GUITARS 2016」
高専	第 44 回石川の技能まつり「いしかわモノづくりトライアル」に出展
	4 年生 9 名が中学生に出前授業「英語でものづくり」

V．国際交流の取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

海外の大学および関係機関との新たな協力関係の構築

レスター大学と「協力関係に関する覚書」締結

金沢工業大学は、10 月 25 日(火)レスター大学(英国)で「覚書」を締結した。調印式には本学から大澤敏学長、他 4 人が出席した。後日、レスター大学ではこの「覚書」締結について大澤学長のコメントも含めて報道発表を行った。以下はその抜粋である。

＜日本語訳要旨＞

レスター大学、新たに日本の大学と「覚書」を締結

～金沢工業大学との連携が学生・教職員の交換や
新たな学際的プログラム開発への道を開く～

レスター大学は日本の高等教育を牽引する大学と新たな協力関係を構築した。

レスター大学が金沢工業大学(KIT)と「覚書」を締結したことにより、両大学は今後、より一層緊密な協力体制をとることが可能となる。（中略）

Boyle 教授は「この度覚書を締結したことにより、両大学の絆はより強固なものとなりました。KIT の学生は過去 3 年間、欧州理工学研修の際に本学の英語教育部（ELTU）や工学部を訪問してくれました。私自身、先般 KIT に赴き同大学の施設やプログラムの素晴しさを実感しました。このような大学と覚書を締結できましたことを大変光栄に思います。この覚書を踏まえて交流することで、両大学の協力関係が一層深まり、本学の学生及び教職員が世界を舞台に活動する機会となると確信しています」また「KIT は本学同様、世界に通じる卓越性とグローバルレベルで影響力のある大学になることを目指しています。英国では教育の質が高いことはよく知られており、その教育手法は世界各国に輸出もされています。英国の EU 離脱決定以降、英国が世界とより強く繋がることはこれまで以上に重要視されており、私たちはよりレベルの高い機関と継続して協力関係を構築していくことを目指しています」と述べた。

＜大澤敏学長のコメント＞

「本学が進めるグローバル化戦略に於いて、歴史ある UK の大学制度に根差した教育研究を大変重視している。世代・分野・文化を超えた共創教育を進めている本学にとって、教育・研究の両面に於いて世界的に優れているレスター大学と協定を結んだことは意義が大きい。これを機に、両校の学生と教職員間の交流、共同研究の進展を強く進めていきたい」

Boyle 教授に加えて英語教育部（ELTU）部長の Phil Horspool 氏も KIT を訪問しており「この覚書によって、今後両大学が様々なプロジェクトで協働していくうえで素晴しい機会を提供できるでしょう。ELTU は、KIT 生の夏季プログラム、特に技術者対象プログラムへの受入れや、教員を対象とした「教授言語としての英語」研修の実施を通して、この協力関係を支援していきます」と述べた。

また、今回の訪問は「覚書」の締結が第一の目的であったが、大澤学長が当該大学を訪問するのは初めてであったため、レスター大学のご厚意、特に Micki Wagner- Tsukamoto 氏（プログラム運営チームリーダー）のご尽力により 10 月 24 日(月)、25 日(火)の 2 日間にわたり様々なセクションを視察し、多くの教職員と今後の協力活動に関して話し合うことが可能となった。

「覚書」にサインをして記念写真に納まる
大澤学長と Boyle 教授（学長並びに副総長）

スラナリー工科大学と協力関係に関する覚書に調印

タイ王国のスラナリー工科大学（以下:SUT Suranaree University of Technology)から、12月9日(金)にDr. Prasart Suebka学長をはじめ6人の代表団が訪れ、協力協定に関する覚書に調印した。

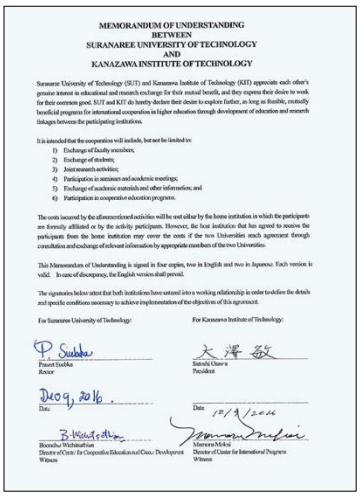
署名する大澤学長(右)とDr.Prasart Suebka学長

表敬訪問には、本学から大澤敏学長、他5人が出席した。大澤学長から歓迎のあいさつで、本学工学教育の根幹を成すプロジェクトデザイン教育（以下:PD教育）について「本学ではこれまでの20年間でPD教育、則ちチームを組み課題を解決する過程で一人では発想することが難しい新しい価値を生み出し、学部教育4年間で徐々に難解な問題に挑戦していくシステムを構築した。そして今後、このPD教育をASEAN諸国ひいてはグローバル社会で活躍できるエンジニア育成にも役立たせるべく計画を遂行中であり、具体的には、シンガポール理工学院、シンガポール工科大学(シンガポール共和国)、越日工業大学(ベトナム社会主義共和国)、泰日工業大学(タイ王国)、マラ工科大学(マレーシア)、ムハマディア大学(インドネシア共和国)との協力関係強化を計り、関係大学すべての学生が卒業後PD教育で獲得した能力を発揮することで自己実現（Self-Realization）に至ることを目指していきたい。加えて、実社会での就労の前にインターンシップを取り入れ、On-the-job Trainingにより更に各自のスキルアップを図っていく」と述べた。

これに対しDr. Prasart Suebka学長は「本日、大澤学長の話をうかがいSUTの一番の強みであるコープ教育（産学連携による実践的なキャリア教育）を更に充実させるためにもPD教育を導入することが必要ではないかと実感した。是非、来年度予定のPD教育講師育成研修には本学からも教員を参加させたいのでご協力をお願いしたい」と話され、ASEAN諸国へのPD教育輸出がまた新たな展開を迎える良い兆候となった。

なお、これに先立ち11月7日から約4カ月の予定で、SUTからUdomsin Seechampaさん（コンピュータ工学専攻、4年次、女性）が本学でコープ教育を実践している。授業でのティーチングアシスタント、教材の開発補助、また学生ステーション（学生による学生支援窓口）での就業体験を主な活動としている。訪問団6人は、Seechampaさんと面談し、彼女がいかに本学において貴重な体験をしているか、そして帰国後の自身の成長に繋げていくかを直に傾聴し、大変満足された様子であった。Dr. Prasart Suebka学長は、「KITにおけるコープ教育は成功であり、引き続きSUTの学生を受け入れていただきたく、またKITの学生をぜひSUTへ派遣して欲しい」と学生交流の継続を望まれた。

金沢工業大学とスラナリー工科大学との
協力関係に関する覚書



MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
BETWEEN
SURANAREE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
AND
KANAZAWA INSTITUTE OF TECHNOLOGY

締結された協力協定に関する覚書

「覚書」を手に記念写真に納まる
Dr. Prasart Suebka学長(左)と大澤学長

ムハマディア大学ジョグジャカルタ校と協力関係に関する覚書を締結

本学園は、ムハマディア大学ジョグジャカルタ校（Universitas Muhammadiyah Yogyakarta（以下：UMY／インドネシア）と協力関係に関する覚書を３月６日(月)に締結した。

UMY との交流は、平成 25(2013)年３月、金沢工業高等専門学校（以下：KTC）がシンガポール理工学院(SP)の主催する国際的ソーシャルイノベーションプログラム「ラーニングエクスプレス(以下：LeX)」に学生を派遣したことから始まった。同年には KTC の学生４人が参加し、アジアの新興国の学生たちとフィールドワークを通してその地域の問題発見、問題解決に取り組んだ。参加学生の成長ぶりを目の当たりにし、LeX は学園が求めている「グローバル人材を育成する教育」の一つとして位置づけ、翌年から本学の学生も加わり、現在までに UMY でグローバルにイノベーションを興す体験を積んだ学生は合計 22 人に及ぶ。

加えて平成 27(2015)年９月、大澤学長（当時教務部長）は、LeX の学生引率者として UMY を訪問し、プログラムの派遣先村にも赴き学生と共に現状を実体験した。

結果、大澤学長は「PD 教育を教育の柱としている本学園では、この PD 教育をすすめる上で、LeX 参加学生がその経験を活かし、チームの中でリーダーとなり重要な役割を果たし、他の学生に良い影響を与えている」と考え、UMY との更なる協力体制強化を通して LeX の更なる展開を望んでいる。」と述べられた。更に、同プログラムは今年度より大澤学長が唱える「文化を超えた共創教育」のフロンティアプロジェクト活動でもあり、学園全体のグローバル化への牽引役としても注視されている。

両大学の特色を語り合う列席者

JICA 北陸と草の根技術協力事業に関する覚書に調印

JICA 北陸と草の根技術協力事業「無電化村落の住民によるジャトロファバイオ燃料を活用した小規模電化プロジェクト」に関する調印式が１月 12 日(木)に本学で行われた。

署名を終え覚書を持って記念写真に納まる出席者

研究の中心となった鈴木教授は「現在砂漠となっている地域をバイオエネルギーで油田にすることができれば」の発想から、平成 20(2008)年に豊田通商(株)と協力し、ジャトロファバイオエネルギーの活用化研究を開始した。

「ジャトロファ」は食糧問題への影響がなく、砂漠を生き返らせる効果があり、地球温暖化防止に貢献できる植物である。毒性物質を含むので動物による食害を回避でき、砂漠で生き残ることが可能な上、その種子は約 30%の油分を含んでいることから砂漠を油田にすることができる能力がある植物として研究は進んだ。

平成 22(2010)年には、国際科学技術共同研究推進事業である地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS）として「モザンビークにおけるジャトロファバイオ燃料の持続的生産」が採択された。この研究は東京大学を中心に、金沢工業大学、久留米大学、モザンビークのエドワルド・モンドラネ大学(UEM)等が協力し、研究費総額４億 5,000 万円をかけて取り組まれた。本学はこの研究によって、

- 毒性物質を無毒化する技術
- 種子から油を抽出する搾油技術
- 油分をディーゼルエンジンに適用する技術
- 残渣を固形燃料として活用する技術
- 搾油時に排出される物質による水質汚染防止技術

等を開発し、UEM に技術移転するとともに UEM 教員及び UEM 学生との積極的な交流を進め、人材開発と両国の信頼関係の構築に貢献した。

昨年、本学からモザンビーク関係機関を訪問し、行政機関、UEM 学長、JICA モザンビーク大使と、それぞれ調印を結んだ。今回、大澤学長が JICA と覚書を交わしたことで、正式に草の根技術協力事業が開始された。

海外の関係協力校との交流

台湾国立成功大学との定期国際交流を本学で実施

2002 年に台湾の国立成功大学学生会との間で締結した「金沢工業大学学友会と国立成功大学学生組織との協力関係に関する覚書」に基づき 2016 年の定期国際交流企画を 10 月 25 日(火)から 11 月 1 日(火)までの 8 日間、学友会主導のもと本学で実施された。

2000 年に国立成功大学（以下：NCKU）で開催された「フレンドシップ・インターナショナル・バスケットボール大会」に本学バスケットボール部が招待を受けたのをきっかけに、平成 14(2002)年から両大学の学生による課外活動を更に発展させるため、両大学の学生組織間で協力関係を結び、交互に大学を訪問し定期的に交流を行っており、今年で交流 15 回目を迎えた。

今回の交流は、工大祭に合わせて企画され、NCKU から引率者として、課外活動指導担当者 2 人と学生会組織および通訳 21 人、課外活動団体交流として柔道部 4 人、撮影部 5 人の総計 30 人が本学を訪れた。

カンファレンスで意見を交換する学友会と NCKU の学生

柔道で交流する NCKU のメンバー

シンガポール工科大学の学生が経営の学びを通して本学の学生と交流

学校法人金沢工業大学はシンガポール工科大学(以下：SIT)と協力関係に関する覚書を平成 28(2016)年 4 月に締結した。この覚書に基づき「学術、文化交流において双方に有益な関係を築く」ため実施された最初の取り組みとして 10 月 17 日から 21 日まで SIT 訪問団 20 人の学生と 2 人の引率教職員が来学した。

SIT 学生は経営に関して初めて知る理論、システム、日本の生産方式などを真剣に学び、19 日には、知識をしっかり理解したことが分かる、簡潔で引き込まれるプレゼンテーションが行われた。担当いただいた教授陣からも「あれだけの短い時間で大変良くまとまった発表をすることができ、感心した」と高評価をいただいた。

尚、この度の受入企画から「国際交流学生プロジェクト」を開始した。「国際交流学生プロジェクト」とは、海外提携校からの学生を受入れた際に、本学学生がその活動を支援し交流を深めることで、協働する力を養い互いの文化の違いを理解することを目的とする。今回は延べ 27 人の学生が、本プロジェクト活動の趣旨をよく理解し、キャンパスツアー、昼食交流会、ティッシュボックス作り、そして最後のプレゼンテーションで SIT 学生を積極的にサポートした。特に、キャンパスツアーでは夢考房やライブラリーセンターを英語で案内するため事前に資料を準備し、本学の施設の特色を丁寧に分かりやすく説明してくれた。また、ティッシュボックス作りでは、SIT 学生が慣れない木工作業を、英語で一生懸命コミュニケーションをとりながら手伝い、完成した作品を全員で喜んだ。

ティッシュボックスを作り記念写真に納まる SIT の学生

6週間にわたり留学生 12 人が日本を学ぶ「KIT-IJST 2016」を開催

「金沢工業大学日本語教育特別プログラム」(KIT－Intensive Program in Japanese for Science and Technology 2016) が、6 月 8 日(水)から 7 月 21 日(木)の 6 週間にわたり開催された。

本プログラムは、本学の学生が協定校で 5 カ月から 9 カ月間の研修を受けることとの交換に、各校からの留学生を科目等履修生として受け入れ、日本語・日本事情教育を実施するものである。

〔日本語教育科目の紹介〕

本プログラムの講義は、三つの日本語教育科目に分類される。「日本語コミュニケーション」「科学技術日本語Ⅰ」そして「日本事情」である。

「科学技術日本語Ⅰ」の授業では「工大生の生活向上プロジェクト」をテーマとしている。授業は日本語を使用し、留学生とサポーターの組合せを変えながら留学生が工大生の生活ぶりについてインタビューすることから始まる。何回ものインタビューから見えてきた「生活の困りごと」を解決できるような製品をインターネット等から探したり自分で発案したりしてパワーポイントスライドにまとめ、日本語で発表するのがこの授業の目的である。「科学技術日本語プロジェクト発表会」は 7 月 20 日午後 2 時からアントレプレナーズラボにて、1 人 10 分の持ち時間で行われた。

「日本語コミュニケーション」の授業では、留学生のレベルに応じて様々な方法で日本語が学習されていた。札野教授のある日の授業では、日本人なら馴染み深い「人生ゲーム」を使用し、留学生は「弁護士」「フリーター」「保険金額」など、新しい日本語をゲームで楽しみながら覚えていた。

ローズ・ハルマン工科大学のポール・クリステンセン助教授が担当した「日本事情」では、各学生が個々に選んだテーマでのリサーチペーパー課題を中心に、さまざまな体験を交えながら日本の社会や文化についての授業が行われた。留学生が選んだテーマの中には、同時期に行われていた参議院選挙にヒントを得て「日本人の政治への関心度について」というものもあり、教職員に「どうして日本人は選挙にあまり行かないのか」と質問をする留学生もいた。

〔様々な課外活動〕

留学生は、プログラム中に様々な課外活動に参加した。穴水自然学苑では、本学で募集した「穴水サポーター」の学生 25 人（うち 1 人は高専生）とバーベキューを楽しんだ他、同学苑が所有する海洋調査船アルタイルでのクルージングやカッターセイリングを行った。また、恒例となっている「ホームビジット」も近郊在住の在学生および学内の教職員・野々市市で公募したボランティアの家庭から協力を得て今年も実施できた。日本人家庭の日常生活・風習を肌で感じることができ、留学生は有意義な時間を過ごせたことと思う。

カッターセイリングを体験する留学生たち＝穴水湾自然学苑

〔学内インターンシップ体験〕

今年から KIT-IJST の課外活動の一環として、本学の学内インターンシップ活動の体験をプログラムに取り入れた。就業体験は、ライブラリーセンター、夢考房、スポーツ考房、学生ステーションの 4 カ所で、4 週間の期間内に延べ 30 人が参加した。留学生は放課後、それぞれ希望の場所で、工大生や職員と日本語でコミュニケーションをとりながら、軽作業や事務補佐などを体験した。

修了式後留学生と懇談する大澤学長と鹿田副学長

ベトナム・タイの学生とプロジェクト活動を通して交流（さくらサイエンスプラン 2017）

国立研究開発法人科学技術振興機構が、未来を担うアジア地域と日本の青少年が科学技術の分野で交流を深めることにより、アジア地域と日本の科学技術の発展に貢献することを目的として実施する「日本・アジア青少年サイエンス交流事業」に本学の取り組みが採択され、３月１日(水)から 10 日(金)の期間、越日工業大学（VJIT）から学生５人、引率者１人、泰日工業大学（TNI）から学生５人の計 11 人の参加者を迎え「さくらサイエンスプラン 2017（VJIT・TNI）」を開催した。

「日本の伝統文化企業と連携したビックデータに基づく問題発見解決実践プロジェクト」をテーマに

① 日本企業の経営品質に対する取り組みへの理解
② 日本のグローバル企業見学
③ 日本のグローバル企業が取り組む問題発見解決プロセスの実践

の三段階で活動した。各テーマの活動状況は以下のとおりである。

①では「実用的日本語研修」として仕事上でコミュニケーションが円滑になる日本語や日本企業が重視する安全衛生活動の事例を学んだあと、経営品質のための自己点検フレームワークを用いて、企業が取り組む経営品質への理解を深める視点について学習した。

②では、①で修得した知識・スキルを活かし、更に日本の製造企業の取組みを理解する機会として、グローバル展開している企業を見学した。品質管理、行程管理など製造業の企業に蓄積されたビックデータを現場に活用している視点から、最先端の加工技術を有する工作機械メーカー「(株)ソディック」と生産機械の内製から製品製造まで一貫して行う精密部品メーカー「福井鋲螺(株)」の異なる業種の工場を見学した。

③では、金沢市で最も歴史の古い「加賀藩御用御菓子司 森八」と連携して、市場・流通における顧客のニーズ、商品の製造過程、商品の販売方法などさまざまな業務プロセスの改善提案を、蓄積されたビックデータと、ユーザー志向のデザインシンキングから多国籍の学生チームによって実践・提案・成果報告し、最終的な成果については森八様から評価を頂いた。学生チームからは、和菓子の贈答文化からヒントを得て「贈り物」を通して人間関係を構築する日本人に残る習慣、感謝の気持ちを次世代の子どもたちに伝承するためのアイデア等を、和菓子体験スクールの開催、パッケージ包装紙の改善、3D プリンタを活用した木型製作、子どもたちに来店してもらう案などいくつも提案された。

留学生と協働して課題解決に取り組む本学の学生

国際交流学生プロジェクトメンバーとして本プログラムに参加した本学の学生 10 人は、週末を含む８日間を留学生と過ごし、プロジェクトの牽引のみならず生活面もサポートした。本学の学生からは、「プロジェクトを通して異文化の背景を持つ人達と問題解決をしていく難しさを痛感した。」「日本人には少ない積極性や豊かな発想力に刺激をもらった」などの声が聞かれ、グローバルな人材になるために今やるべきことを考える良い機会となった。彼らのホスピタリティあふれる交流もあり、留学生は日本の文化、習慣が好きになったようで「日本の企業で働きたい気持ちが強くなった！」「日本と母国のかけはしになりたい！」「日本企業の考え方を持ち帰って紹介したい！」など宣言し合い、最終日には別れを惜しんだ。今後も継続的に本学の学生の成長の機会となる交流プログラムを推進する。

〔プログラム日程〕

3/1	歓迎レセプション、アイスブレイク
3/2	・オリエンテーション、キャンパス見学 ・実用的日本語研修（日本企業が重視する安全･衛生活動）
3/3	・経営品質フレームワーク勉強会 ・企業見学（福井鋲螺株式会社、(株)ソディック）
3/4	企業「森八」の理解を深める勉強会・伝統文化企業体験
3/5	デザインシンキング（森八店舗、工場、周辺環境）、フィールドワーク
3/6	アイディアソン：課題の明確化、解決策の創出
3/7	アイディアソン：解決策の創出、まとめ、成果発表会の準備
3/8	成果発表会、フューチャーセッション
3/9	研修（東京）
3/10	出国

2018年度CDIO国際会議の誘致に成功

2016 年６月フィンランドのトゥルク応用科学大学で CDIO 国際大会が開催され、大学からは鹿田正昭副学長、高専からは向井守教授とロバート・ソンガー講師の３人が参加した。

CDIO とは、「Conceive（考え出す）Design（設計する）Implement（実行する）Operate（運営する）」の略で、知識を活用してシステムや製品開発を行うことができる次世代エンジニアの育成フレームワークであり、世界各地の 120 以上の教育機関が組織に加盟している。

本大会には 30 カ国から約 300 人の参加があり、発表数は 157 件であった。アジアからは日本、中国、シンガポール、ベトナム、タイ、台湾、モンゴル、インドの８カ国が参加し、日本から北海道情報大学、木更津高専、仙台高専、金沢工大、金沢高専の５校（９人）が参加した。

本学園は 2018 年度国際大会の開催地に立候補し、大会最終日に誘致のプレゼンを行った。鹿田副学長が金沢工大・高専の概要を説明した後、向井教授が金沢工大・高専の教育、ワークスペースを含むキャンパス、学生のプロジェクトについて紹介した。最後にソンガー講師が金沢の観光・文化を説明した。

向井教授とソンガー講師を紹介する鹿田副学長

プレゼン終了後、発表者は様々な国々の人々から「おめでとう」「金沢に行きたい」「夢考房を知りたい」などと握手を求められ、７時間後には「金沢工大・高専に決定」と発表があった。カウンシルメンバーズのフィードバックでは、教育と文化を織り交ぜたカナザワのプレゼンテーションや金沢工大学園のキャンパスに強い興味をもっていただいたことや、2014 年３月に本学で開催したアジア地域会議の成功が功を奏したとのことであった。

越日工業大学入学記念式典 大澤学長ら本学から６人が参列

「2016-2017 年度入学記念式典」が平成 28 年 10 月１日(土)に越日工業大学（以下 VJIT）で執り行われた。本学からは大澤敏学長ら６人が参列した。

記念写真に納まる式典参列者

式典は開会前の VJIT の学生と教師による合唱「さくら」およびベトナムの踊りで始まり、HUTECH 大学理事会代表として VJIT スアン・ヴィエット学長の挨拶、日本国領事館総領事の挨拶、互助会保証代表取締役の挨拶が続き、VJIT 学生と教師による日本の踊り「お囃子」をはさみ、日本貿易振興機構（JETRO）ホーチミン事務所所長の挨拶、大澤学長の挨拶、三谷産業(株)　常務取締役の挨拶で締めくくられた。

VJIT スアン・ヴィエット学長のあいさつでは次の２点が強調された。一つは来賓に向けて「前年度は VJIT が掲げる教育目標達成のため確実に第一歩を踏み出すことができた一年でした。この成果を得られたのはひとえに、日本の教育機関、企業の方々、両国の政府機関からのサポートや協力のお陰であり、言葉を尽くしても感謝しきれないと感じています」というお礼の言葉。もう一つは新１年生に向けて「皆さんは専門科目を学びつつ日本語を習得し将来はベトナムと日本の友好関係に貢献できる人財となるため VJIT に入学されました。この４年間は挑戦に満ちています。今の志をしっかり胸に刻み勉学に励み、皆さんを支えるご両親はもとよりご家族、我々教師、スタッフの誇りとなることを願っています」という新年度に対する意気込みと熱い想いに満ちたものであった。

米国セントマイケルズカレッジより来学 バークスデール校長と情報交換

米国セントマイケルズカレッジ（以下：SMC）から教務部長 Jeffrey Ayres 氏と英語科部長 Daniel Evans 氏が 10 月 3 日(月)金沢工業高等専門学校(以下:KTC)に来校した。

Ayres 氏と Evans 氏を向かえて情報交換をする高専関係者

SMC と KTC との交流は KTC が、夏休みの間の約 1 カ月間、SMC で英語研修を実施するサマープログラムを平成 6 年から実施して以来 22 年にもおよぶ。交流開始後、SMC より教育実習生として KTC で教鞭をとった方々は 10 人を超える。また、多くの SMC の卒業生を金沢工業大学（以下：KIT）あるいは KTC で英語教員として採用しており、その数は KTC で、延べ 30 人にものぼる。現在、KTC、KIT ともに約 10 人ずつの SMC の卒業生が英語教員として教鞭をとっていて、その多くの教員が、学生時代に Evans 氏の授業を受講していたこともあり、23 号館のロゴス（英語ラウンジ）で SMC 卒業生、Ayres 氏、Evans 氏との昼食会を行い、参加者はそれぞれに思い出話しを楽しんだ。

今回の来校の目的は、SMC と KTC の両校間で、今後より一層 win-win の関係を続けて行くことの確認で、KTC から白山新キャンパスでの教員の採用のサポートをお願いし、また SMC からは来年度の教育実習生の受け入れをお願いされた。ルイス・バークスデール KTC 校長表敬訪問とキャンパスツアーを実施してからの昼食会、その後、２時間ほど兼六園で金沢の文化にふれていただいた。短い滞在ではあったが、キャンパスツアーでは夢考房やライブラリーセンターの設備の素晴しさに驚かれ、お二人とも音楽鑑賞が趣味だということもあり、特に「PMC の設備は SMC にも取り入れたい」と話されていた。

お二人とも 2018 年の白山新キャンパス開校時には是非、再来校したいと述べられ、また白山新キャンパスに向けて、励ましの言葉も頂いた。

オタゴ・ポリテクニク創立 50 周年記念 国際シンポジウムに参加

ニュージーランド(以下：NZ)にある金沢高専の海外協力提携校オタゴ・ポリテクニク(以下：ポリテク)は創立 50 周年を迎え、2016 年 9 月 29 日(木)、30 日(金)の両日、同校で国際シンポジウムを開催した。NZ 国内の他の高等教育機関や教育研究機関、アメリカ、カナダ、中国などの高等教育機関の関係者らが集う中、金沢高専からルイス・バークスデール校長、他 2 人が参加した。

ポリテクは、前身であるダニーデン・スクールオブアートとして 1870 年に創立されて以来、長い歴史を誇っている教育機関である。しかし今回のシンポジウムは、ポリテクニクという形態になってからの 50 年を記念する会となった。現在ではアートや工学分野に限らず、看護、調理、ツーリズム、マッサージセラピーなど多くの専攻コースを有しており、実践的・体験的な学習体験を提供している。

シンポジウムでは、金沢高専と金沢工業大学が実施しているラーニングエクスプレスとデザイン思考の内容を中心に、グローバル社会で活動する上で必要となる資質について、コミュニケーション能力、異文化適応・異分野連携能力や課題発見解決能力等の観点から発表した。

カリキュラムに関してミーティングを行う高専とポリテクの関係者

またポリテク滞在中には、同校のフィルー・カー校長をはじめ、金沢高専の留学プログラムのマネージャーをされている先生や工学系の教員と共に、白山麓キャンパス開設に合わせた新たな留学プログラムについての打ち合わせも行われた。高専生の受け入れ体制、提供される専攻コースの授業内容や受講体制等について意見交換を行い、今後の準備を進める上での協力体制についても確認が行われた。

Ⅵ. 環境整備

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

学習環境のさらなる充実と利用シーン拡大のために

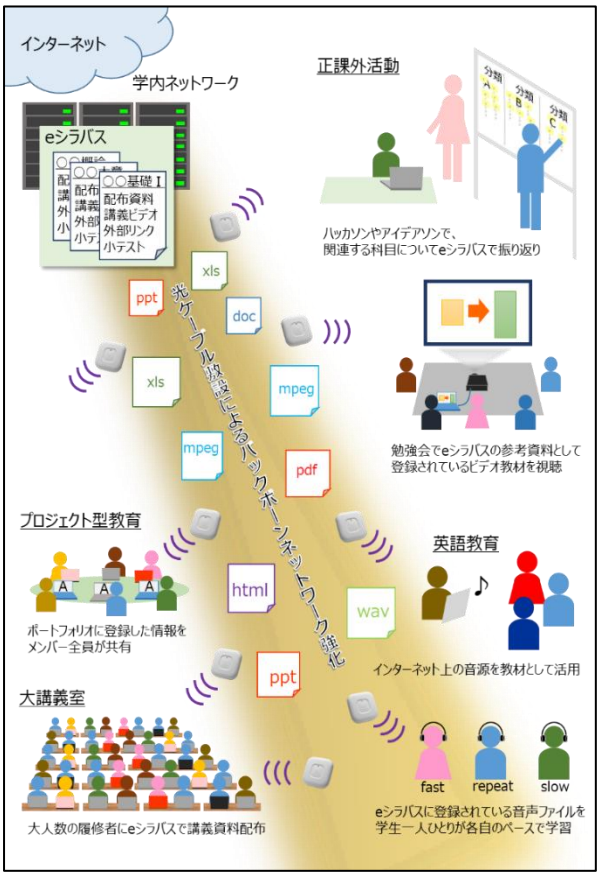
アクティブラーニングを強力に推進するための設備拡充

アクティブラーニング推進のための学内ネットワーク整備

平成 27 年度に文部科学省の補助事業で大学の自習室やラウンジなどを中心に無線 LAN 環境を整備した。平成 28 年 9 月にはライブラリーセンター（大学の図書館）やキャンパスレストラン（昼食時間帯以外は自学自習用に開放）にアクセスポイント（無線 LAN 基地局）の更新と増設を実施し、自学自習環境の充実を図った。

さらに、平成 28 年度から運用を開始した e-シラバスによる統合的アクティブラーニングを推進するために、教室のネットワーク整備を進めることと、e-シラバスの普及に伴い増加するトラフィックに耐えうるネットワークを整備する必要があり、平成 28 年度の私立大学等改革推進事業 ICT 活用推進事業の採択を受け、平成 29 年 3 月には教室へのアクセスポイント新規設置とバックボーンネットワークの強化を実施した。

〔学内ネットワーク整備イメージ〕



ライブラリーセンターの学修環境を一新

LC を拠点とした、シニア SA/TA の学習支援活動は年々拡大しており、既存のグループ学習スペースでは収容人数やネットワーク環境等の設備面で対応が難しくなってきていたため、この問題を解決すべく、2 月 27 日(土)から 3 階の旧研究フロアスペースの改装に着手し、新たに三つのグループ学習スペースを増設した。それぞれが異なる特性を持った学習スペースで構成されており、活動の規模や、学習スタイルに合わせて選択が可能である。加えて有線 LAN 環境を廃し、全室で無線 LAN によるネットワークへのアクセスが可能となったことで、机のレイアウトの変更が容易になり、利便性が増している。

また、現在分野別フロアとして整備されている高層階のフロア全面改修計画にも着手した。

計画は、10 階から 5 階までを順に、2 フロアずつ 3 年をかけて整備する大掛かりなものであり、平成 28 年度は 10 階と 9 階の工事を昨年 8 月から取り掛かっていたが、この工事が年末に完了し、無事利用を開始した。

エレベーターホールには、デジタルサイネージを新設することで、適時の情報配信が可能となった他、おすすめ図書などの展示スペースと組み合わせることで、利用者に対して効果的な訴求を行うことができるようになった。閲覧室内も天井や壁面の塗装を見直すことで明るくなっただけでなく、各小部屋もレイアウトを一新することで、グループ学習、個人学習双方のニーズに対応可能となっている。

新設されたグループ学習スペース（上）

改装後の閲覧室（右上）

改装後のグループ学習室（右下）

学生同士が交流しやすい空間の構築

12号館アントレプレナーズラボ2階を学生たちの手で改装

地域社会の課題解決に取り組む活動の拠点である12号館アントレプレナーズラボでは、産学連携・地域連携による教育研究プロジェクトの学生たちが日々活動している。平成25年3月のオープン以来、ラボでは40余のプロジェクトが活動し、地域住民や企業との連携による活動が繰り広げられているが、プロジェクト同士の交流や学生同士の交流が少なく、学生による自発的な異分野融合によるイノベーション活動に課題を抱えていた。地域との交流活動や他のプロジェクトとの連携による活動を積極的に行っている建築系のToiroプロジェクト（担当指導教員：建築デザイン学科下川雄一教授）に相談したところ「コトづくり」を起こすための「空間演出」と「運用面」の改善が必要であるとの提案があり、これらを学生らが中心に実践した。

◇グループ活動を把握しあい、調和しやすい空間演出

学生たちはテーブル・椅子だけの固い雰囲気から、気楽に会話ができる畳の小上がりを作った。また、成果物を展示やプロジェクトに必要な書籍のためのおしゃれな本棚を製作したり、情報共有がしやすいよう柱の側面を活用して、ホワイトボードパネルを設置したりするなど、学生たちが交流しやすい環境を構築した。また、デッドスペースであった窓際を収納ボックスにし、プロジェクトの増加にあわせた収納機能を加えた。

なお、活動プロジェクトの参加学生の一部を、学生スタッフとして採用することで、プロジェクトルームの運用管理や社会人との交流企画立案なども学生主体で行っていく予定である。

自作のマガジンラック（左）

畳の子上がりも制作（左下）

デッドスペースの窓際を収納ボックスとして活用（下）

1号館2階ラウンジに床暖房設置

昭和42年から約50年の間1号館を暖めていた地下の蒸気ボイラー設備は平成28年度に廃止となり、(株)大谷研究室設計監理のもと1号館空調設備改修工事が行われ、3月5日(日)に2階ラウンジの床暖房化工事が完了した。

この工事で1階から4階まで全ての居室や講義室の空調設備が電気式ヒートポンプエアコンに統一され、ラウンジの腰壁に暖房設備として設置されていたスチームコンベクターも蒸気ボイラーの廃止と共に撤去された。

このラウンジの暖房設備を撤去した事で課題となったのが吹き抜けの大空間の空調であった。大学設立以来、ラウンジは学生と教職員が交流する重要な拠点として位置づけられた場所であり、冬季の利用を考えれば暖房設備は必要不可欠である。建物の構造上、吹き抜けの空間を暖房する事は非常に難しく、設計事務所と検討した結果ラウンジの床暖房化が決まった。

今回施工した床暖房はヒートポンプ方式を利用した温水パネルを床に敷設しており、以前の、スチームコンベクターと同様の補助暖房的な役割を果たしている。

床暖房にした事で生じたフローリングの段差は、フロアの左右にスロープを設けた。また、周囲を長椅子で囲むことによって障害物による見切りを作り通路から直接フロアへの出入りをしにくくしている。なお、この長椅子は取外しも可能で学園祭やイベント時にも自由に動かせるよう対応している。

什器類は、従来の物を利用しているが、各テーブルにはコンセントやLANを完備しており7号館自習室の様な設備環境を提供している。

学生らの憩いのスペースとして生まれ変わった1号館2階ラウンジ

Ⅶ. 学生募集のための取り組み

金沢工業大学
金沢工業高等専門学校

全国の高等学校教員を対象とした進学説明会の開催

全国各地で進学説明会を開催

平成 28 年度学生募集活動の一環として、全国の高等学校教員を対象に行われる「平成 28 年度進学説明会」が、本学で行われた金沢会場をスタートに大阪・名古屋・富山・福井の 5 地区で開催された。

金沢会場では全国から 105 校の教員が参加

進学説明会は、本学の教育研究内容や入学試験の概要を説明し、高校の教員に理解していただくためのもので、本学主催の説明会として行われている。平成 28 年度最初の説明会は、金沢会場となる酒井メモリアルホールで 5 月 25 日(水)午後 1 時 30 分から行われた。金沢会場では石川、富山、福井の北陸 3 県を始め北海道、東北、関東圏、中部圏、関西圏、そして四国、九州、沖縄など全国の 105 高校から 107 人の高校教員が参加した。

本学の教育の最大の特徴は、問題発見から解決までのプロセスを修得するための「プロジェクトデザイン教育」をカリキュラムの主柱に据えて全学的に展開しているところにある。この統合型必修科目（プロジェクトデザイン科目）では、社会的価値を意識した実践型のプロジェクトテーマが学生自身によって提案される。この科目で学生は、ユーザーが必要としている課題は、関係者からの情報収集と当事者との共感の中から生まれることを、進学説明の会参加者が座っている椅子の設計を例に挙げて具体的に解説した。そして、学生が解決策の提案に至る過程で様々な分野の方々とコラボレーションできる能力の必要性を実感することが大事である旨説明した。

また、本学はこのような教育を通して、多様な分野や世代の異なる方々と協働してチームの中で力を発揮できる人材の育成を目指しており、その社会的評価の一つとして、20 年間かけて開発してきた「プロジェクトデザイン教育」が、ベトナムの越日工業大学のカリキュラムに採用された例を紹介した。

各地の説明会では、大学紹介と平成 29 年度の入学試験内容の説明、質疑応答、個別面談などを行い、全会場で 180 校から 185 人の教員が参加した。

大澤学長の説明を聴く高校教員

本学の教育について説明をする谷大学事務局長

【平成 28 年進学説明会・開催内容】

〔金沢会場〕

①大学説明：金沢工業大学の「新しい教育への取り組み」
②進学説明：平成 29 年度学生募集要項
③質疑応答
④個別面談
⑤八束穂リサーチキャンパス研究所案内
⑥扇が丘キャンパス案内

〔各地会場〕

①大学説明：金沢工業大学の「新しい教育への取り組み」
②進学説明：平成 29 年度学生募集要項
③質疑応答
④　個別面談

〔進学説明会日程・場所一覧〕

地区	日	時間	場所
金沢	5/25 (水)	11:30 -15:30	本学 酒井メモリアルホール
大阪	6/2 (木)	14:00 -15:30	AP 大阪梅田東 日本生命ビル
名古屋	6/3 (金)	14:00 -15:30	TKP 名古屋駅前カン ファレンスセンター
富山	6/6 (月)	14:00 -15:30	ポルファートとやま
福井	6/7 (火)	14:00 -15:30	福井商工会議所

積極的な情報開示とキャンパスの紹介

KIT オープンキャンパス

高校生とその保護者を主な対象として行われる「KIT オープンキャンパス'16」は、春、夏、秋の年 3 回にわたり開催。全国各地から生徒 1,990 人（春：431 人、夏：1,147 人、秋：412 人）が参加し、来場者は希望学科の教室で学科体験（実習・実験体験及び研究所ツアー等）に参加した。

◇「保護者説明会」を２バージョンで実施

保護者に対して本学の教育内容や教育サポート、修学サポートの仕組みなどを説明し、本学への理解を深めていただくために実施している保護者説明会について、今年度の夏のオープンキャンパスから、より詳細に行うために、２バージョンに分けて実施した。

まず、午前中に「保護者説明会Ver.1」として、谷 正史事務局長から大学紹介及び本学の教育の特色、教育サポートの仕組みなどを説明した。午後からは「保護者説明会Ver.2」を開催し、西村秀雄入試部長が本学の初年次教育の内容や修学サポートの仕組み、ポートフォリオ、学生の生活面などについて説明し、大変好評であった。

更に、今年の春のオープンキャンパスから実施している「保護者のためのキャンパスツアー」では、本学職員が扇が丘診療所や進路開発室、アントレプレナーズラボなど学生の修学サポートの施設を中心にキャンパスを案内した。このツアーは、保護者説明会で聞いた内容を実際の施設を見ることによって、更に理解を深めてもらえるよう実施した。

学科での研究成果について説明する学生（左）

夢考房プロジェクト紹介でソーラーカーの説明をする学生（右）

◇アパート説明会を初実施

例年、保護者の方は、午後の各種イベントに参加せず帰宅してしまう傾向があることから、オープンキャンパス終了まで参加していただくために、実際に学生が生活している寮やアパートの部屋を見学できる「アパート見学会」を今年度より実施した。このイベントは、本学の入学生の約 75%が石川県外からの学生のため、学生が生活している様子を見ていただきたいとの思いから行った。

大勢の保護者らが参加したアパート見学会

大学生と同じ授業に参加し、大学の学びを理解する１日　WEEKDAY CAMPUS VISIT

WEEKDAY CAMPUS VISIT は、高校生が普段の大学キャンパスで、大学生と同じ授業に参加するプログラムである。専門のトレーニングを受けた認定 WCV コーディネーターがガイドし、高校生と一緒に大学について、そして進路について考えを深める。高校生のための模擬授業を行うオープンキャンパスとは違い、大学生が実際に受けている「普段の授業」を受講するので、学びの内容、授業の進め方、大学生の様子などをリアルに知ることができる。

学生と共に授業体験をする参加者

平成２９年度入試結果

区分	学部・学科	工学部						情報フロンティア学部			環境・建築学部			バイオ・化学部		合計
		機械工学科	航空システム工学科	ロボティクス学科	電気電子工学科	電子情報通信工学科	情報工学科	メディア情報学科	経営情報学科	心理情報学科	建築デザイン学科	建築学科	環境土木工学科	応用化学科	応用バイオ学科	
目的志向型入学(AO入学)	志願者数	32	9	25	12	3	21	26	6	6	31	20	17	7	10	225
	受験者数	30	9	24	12	3	20	26	5	5	30	20	16	7	10	217
	合格者数	17	7	15	12	2	14	21	4	4	14	9	12	6	8	145
	倍率	1.8	1.3	1.6	1.0	1.5	1.4	1.2	1.3	1.3	2.1	2.2	1.3	1.2	1.3	1.5
専門高校特別選抜	志願者数	35	9	22	27	6	40	22	2	1	22	19	8	14	6	233
	受験者数	35	9	22	27	6	40	22	2	1	22	19	8	14	6	233
	合格者数	35	9	22	27	6	40	22	2	1	22	19	8	14	6	233
	倍率	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
推薦試験	志願者数	56	13	25	34	7	29	35	6	7	55	36	17	12	12	344
	受験者数	56	13	25	34	7	29	35	6	7	55	36	17	12	12	344
	合格者数	50	12	24	33	5	26	30	6	5	46	31	17	9	10	304
	倍率	1.1	1.1	1.0	1.0	1.4	1.1	1.2	1.0	1.4	1.2	1.2	1.0	1.3	1.2	1.1
一般試験前期	志願者数	638	178	190	368	104	489	360	62	79	440	315	178	207	244	3,852
	受験者数	617	174	186	362	102	468	355	61	74	435	309	175	196	239	3,753
	合格者数	319	87	103	201	52	263	171	27	34	138	95	102	115	120	1,827
	倍率	1.9	2.0	1.8	1.8	2.0	1.8	2.1	2.3	2.2	3.2	3.3	1.7	1.7	2.0	2.1
一般試験中期	志願者数	62	17	19	44	12	68	28	6	6	57	50	34	17	26	446
	受験者数	59	16	19	42	10	55	26	6	6	54	47	33	14	21	408
	合格者数	30	6	9	26	6	25	9	3	3	16	21	14	11	10	189
	倍率	2.0	2.7	2.1	1.6	1.7	2.2	2.9	2.0	2.0	3.4	2.2	2.4	1.3	2.1	2.2
一般試験後期	志願者数	22	13	11	29	8	33	21	5	4	18	28	11	10	13	226
	受験者数	20	9	11	26	6	31	21	4	4	18	26	11	8	11	206
	合格者数	6	3	4	13	4	11	4	3	2	2	4	2	6	8	72
	倍率	3.3	3.0	2.8	2.0	1.5	2.8	5.3	1.3	2.0	9.0	6.5	5.5	1.3	1.4	2.9
センター試験利用前期	志願者数	552	208	251	428	229	502	307	90	108	355	348	200	202	194	3,974
	受験者数	552	208	251	428	229	502	307	90	108	355	348	200	202	194	3,974
	合格者数	259	99	153	272	144	280	150	48	71	108	84	114	102	114	1,998
	倍率	2.1	2.1	1.6	1.6	1.6	1.8	2.0	1.9	1.5	3.3	4.1	1.8	2.0	1.7	2.0
センター試験利用後期	志願者数	20	19	16	33	26	30	23	11	10	25	24	13	14	17	281
	受験者数	20	19	16	33	26	30	23	11	10	25	24	13	14	17	281
	合格者数	5	5	6	18	17	15	5	9	7	4	2	3	11	14	121
	倍率	4.0	3.8	2.7	1.8	1.5	2.0	4.6	1.2	1.4	6.3	12.0	4.3	1.3	1.2	2.3
中期・センター併用	志願者数	18	9	6	29	5	35	13	5	4	24	20	13	8	11	200
	受験者数	17	8	6	27	4	26	11	5	4	23	18	12	6	9	176
	合格者数	13	4	5	17	1	12	5	3	2	12	12	5	5	5	101
	倍率	1.3	2.0	1.2	1.6	4.0	2.2	2.2	1.7	2.0	1.9	1.5	2.4	1.2	1.8	1.7

＊専門高校特別選抜、推薦試験の人数は、公募制と指定校制の合計です。
＊倍率は、受験者／合格者です。

Ⅷ. 学園の組織情報

設置する学校・学部・学科など

金沢工業大学

■学部

工学部
- 機械工学科
- 航空システム工学科
- ロボティクス学科
- 電気電子工学科
- 電子情報通信工学科
- 情報工学科

情報フロンティア学部
- メディア情報学科
- 経営情報学科
- 心理情報学科

環境・建築学部
- 建築デザイン学科
- 建築学科
- 環境土木工学科

バイオ・化学部
- 応用化学科
- 応用バイオ学科

■専攻科

- 機械工学専攻
- 電気工学専攻
- 経営工学専攻
- 土木工学専攻
- 建築学専攻
- 電子工学専攻
- 情報工学専攻

■大学院

工学研究科
- 機械工学専攻
- 環境土木工学専攻
- 情報工学専攻
- 電気電子工学専攻
- システム設計工学専攻
- バイオ・化学専攻
- 建築学専攻
- 高信頼ものづくり専攻
- ビジネスアーキテクト専攻

心理科学研究科
- 臨床心理学専攻

イノベーションマネジメント研究科
- イノベーションマネジメント専攻

■金沢工業高等専門学校

- 電気電子工学科
- 機械工学科
- グローバル情報学科

【所在地一覧】

■学校法人金沢工業大学
石川県野々市市扇が丘 7-1

天池自然学苑
石川県金沢市天池町 3 番地

穴水湾自然学苑
石川県鳳珠郡穴水町由比ケ丘

池の平セミナーハウス
新潟県妙高市関川 2275-5

東京事務所
東京都港区虎ノ門 3－17－1
TOKYU REIT 虎ノ門ビル 6 階

■金沢工業大学
石川県野々市市扇が丘 7-1

やつかほリサーチキャンパス
石川県白山市八束穂 3-1

東京虎ノ門キャンパス
東京都港区愛宕 1-3-4　愛宕東洋ビル 12F

■金沢工業高等専門学校
石川県金沢市久安 2-270

役員の概要（平成 28 年 6 月 1 日現在）

■役員

理 事 長	泉屋利郎	理　事	山岸　徹
常務理事	泉屋吉郎	理　事	石川憲一
理　事	大澤　敏	理　事	田畑浩数
理　事	ルイス・バークスデール	理　事	河合儀昌
理　事	村井好博	理　事	新田光信
理　事	徳田　守	監　事	磯野洋明
理　事	谷　正史	監　事	小間啓子

■評議員

泉屋利郎	徳田　守	寺田正人	太田　恵	蚊谷八郎
泉屋吉郎	泉屋利明	田畑浩数	新井真二	北川恵一
大澤　敏	田向　純	福田崇之	細野昭雄	曽谷外茂雄
ルイス・バークスデール	原　伸一	本田尋識	亀田亮彌	西本百合子
石川憲一	杉本栄三郎	絹川幸代	安田彦三	安井克郎

教職員の概要（平成 28 年 5 月 1 日現在）

■教員数

金沢工業大学

区分		教授	准教授	講師	助教・助手	計
学長・副学長		3				3
工学部	機械系	27	9	4		40
	電気系	25	4	3		32
	情報系	11	5	3		19
情報フロンティア学部	情報ﾌﾛﾝﾃｨｱ系	20	3	5		28
環境・建築学部	建築系	16	6	2		24
	環境系	6		2		8
バイオ・化学部	バイオ・化学系	15	3	3		21
基礎教育部		63	22	36	2	123
大学院		20	2			22
研究所等		24	2			26
革新複合材料研究開発センター		2				2
合計		232	56	58	2	348

金沢工業高等専門学校

区分	教授	准教授	講師	助教・助手	計
校長・副校長	3				3
電気電子工学科	3	3	3		9
機械工学科	3	2	3	2	10
グローバル情報学科	6	3	4	1	14
一　般　科　目	7	5	10	2	24
合計	22	13	20	5	60

■職員数

区分	人数
事務職	221
技術職	61
専門職	22
合計	304

構成と定員、在学生の概要（平成 28 年 5 月 1 日現在）

金沢工業大学

学部	学科	入学定員	収容定員	入学者数	学生総数
工学部	機械工学科	200	800	238	929
	航空システム工学科	60	240	71	272
	ロボティクス学科	100	400	118	497
	電気電子工学科	160	700	194	831
	電子情報通信工学科	80	260	41	221
	情報工学科	200	800	253	951
	※情報通信工学科（～H23）	－	－	－	1
	小計	800	3, 200	915	3, 702
情報フロンティア学部	メディア情報学科	120	480	141	589
	経営情報学科	60	240	38	246
	心理情報学科	60	240	39	218
	小計	240	960	218	1, 053
環境・建築学部	建築デザイン学科	100	430	138	544
	建築学科	100	430	123	525
	環境土木工学科	80	260	92	314
	※建築都市デザイン学科（～H23）	－	－	－	1
	小計	280	1, 120	353	1, 384
バイオ・化学部	応用化学科	80	320	71	304
	応用バイオ学科	80	320	66	367
	小計	160	640	137	671
※情報学部（～H23）	※メディア情報学科	－	－	－	2
	※心理情報学科	－	－	－	2
	※情報経営学科	－	－	－	2
	※情報工学科	－	－	－	13
	小計	－	－	－	19
合計		1, 480	5, 920	1 , 623	6, 829

金沢工業大学　大学院

研究科	課程	専攻	入学定員	収容定員	入学者数	学生総数
工学研究科	博士前期（修士）	機械工学専攻	18	36	54	120
		環境土木工学専攻	10	20	6	13
		情報工学専攻	18	36	6	16
		電気電子工学専攻	18	36	59	93
		システム設計工学専攻	8	16	13	26
		バイオ・化学専攻	18	36	12	29
		建築学専攻	16	32	24	49
		高信頼ものづくり専攻	7	10	5	5
		ビジネスアーキテクト専攻	6	12	4	14
		知的創造システム専攻	－	－	－	17
		小計	119	234	183	382
	博士後期	機械工学専攻	5	15	1	4
		環境土木工学専攻	5	15	0	2
		情報工学専攻	5	15	0	1
		電気電子工学専攻	6	18	0	3
		システム設計工学専攻	6	18	0	4
		バイオ・化学専攻	6	18	0	1
		建築学専攻	5	15	1	2
		高信頼ものづくり専攻	5	15	4	6
		ビジネスアーキテクト専攻	－	－	－	－
		知的創造システム専攻	－	－	－	－
		小計	43	129	6	23
心理科学研究科	修士	臨床心理学専攻	6	12	8	10
		小計	6	12	8	10
イノベーションマネジメント研究科	修士	臨床心理学専攻	40	40	37	54
		小計	40	40	37	54
合計			208	415	234	469

金沢工業高等専門学校

学科	入学定員	収容定員	入学者数	学生総数
電気電子工学科	40	200	33	161
機械工学科	40	200	32	185
グローバル情報学科	40	80	47	91
※グローバル情報工学科（～H26）	－	120	－	113
合計	120	600	112	550

Ⅸ. 財務情報

平成２８年度　財務情報

資金収支計算書

（1）収入の部

収入合計は 159 億 3,520 万円となり、前年度繰越支払資金 197 億 189 万円を加えた収入の部の合計は 356 億 3,709 万円となりました。

学生生徒等納付金収入は 110 億 9,983 万円で、前年度より 1 億 3,895 万円減少しました。手数料収入は 1 億 6,030 万円で、前年度より 396 万円の増加となりました。寄付金収入は 9,301 万円となり、前年度より 1,028 万円減少しました。寄付金の募集は、特定公益増進法人としての募集と、受配者指定寄付金の募集を行っています。

補助金収入は 15 億 1,453 万円となり、経常費補助金（特別補助金を含む）が 13 億 9,358 万円で、私立学校施設整備事業等の補助金が 1 億 35 万円です。

資産売却収入は 6 億 7,880 万円、付随事業・収益事業収入は 9 億 4,543 万円となりました。付随事業・収益事業収入のうち企業等からの受託事業収入が 9 億 625 万円で、前年度より 1 億 1,265 万円の増加となりました。受取利息・配当金収入は 3 億 2,170 万円となり、前年度より 2 億 4,493 万円の減少となりました。

雑収入は 2 億 6,878 万円で、このうち私立大学退職金財団からの交付金収入が 1 億 2,014 万円でした。前受金収入は、平成 29 度入学者の入学金・授業料及び在学生の授業料等として受け入れた額が 64 億 957 万円で、前年度より 4 億 2,074 万円の減額となりました。その他の収入は 4 億 1,076 万円で、うち前年度採択された国からの私立学校施設整備費補助金等の収入が 1 億 3,143 万円です。資金収入調整勘定は 71 億 6,755 万円で、内訳は前年度前受金と今年度発生の未収入金です。

（単位　千円）

収　入　の　部			
科　目	予　算	決　算	差　異
学生生徒等納付金収入	11,099,791	11,099,831	△ 40
手数料収入	155,665	160,307	△ 4,642
寄付金収入	68,868	93,019	△ 24,151
補助金収入	1,461,196	1,514,537	△ 53,341
国庫補助金収入	1,456,099	1,489,515	△ 33,416
地方公共団体補助金収入	5,097	25,022	△ 19,925
資産売却収入	678,800	678,800	0
付随事業・収益事業収入	973,541	945,439	28,102
受取利息・配当金収入	308,395	321,706	△ 13,311
雑収入	262,163	268,784	△ 6,621
借入金等収入	1,200,000	1,200,000	0
前受金収入	6,451,729	6,409,577	42,152
その他の収入	387,807	410,764	△ 22,957
資金収入調整勘定	△ 6,963,264	△ 7,167,559	204,295
前年度繰越支払資金	19,701,890	19,701,890	0
収入の部合計	35,786,581	35,637,095	149,486

（2）支出の部

支出合計は 184 億 8,360 万円となり、翌年度繰越支払資金 171 億 5,349 万円を加えた支出の部の合計は 356 億 3,709 万円となりました。

人件費支出は 62 億 6,947 万円となり、前年度より 3,450 万円の増加となりました。教育研究経費支出は 41 億 9,543 万円となり、前年度より 1,262 万円の減少となりました。管理経費支出は 17 億 6,416 万円となり、前年度より 1 億 2,362 万円の減少となりました。借入金等利息支出は 5,281 万円となりました。前年度より 15 万円減少しました。借入金等返済支出は 6 億 9,796 万円となりました。

施設関係支出は 48 億 8,786 万円であり、今年度は主として新夢考房の建設、空調設備更新事業並びに改装工事などを行いました。設備関係支出は 5 億 2,801 万円支出しました。資産運用支出は 6,469 万円、その他の支出は 2 億 792 万円となりました。その他の支出の主なものとして、前期末未払金支払支出 1 億 1,904 万円があります。資金支出調整勘定は 1 億 8,474 万円となり、内訳は期末未払金が 1 億 2,489 万円、前期末前払費用(金)が 5,985 万円です。

（単位　千円）

支出の部			
科目	予算	決算	差異
人件費支出	6,299,155	6,269,474	29,681
教育研究経費支出	4,450,300	4,195,430	254,870
管理経費支出	2,020,218	1,764,169	256,049
借入金等利息支出	53,453	52,815	638
借入金等返済支出	697,960	697,960	0
施設関係支出	4,960,311	4,887,860	72,451
設備関係支出	574,767	528,019	46,748
資産運用支出	64,698	64,698	0
その他の支出	211,174	207,922	3,252
[予備費]	（6,844） 293,156		293,156
資金支出調整勘定	△ 150,862	△ 184,747	33,885
翌年度繰越支払資金	16,312,251	17,153,495	△ 841,244
支出の部合計	35,786,581	35,637,095	149,486

活動区分資金収支計算書

（単位：千円）

		科　目	金　額
教育活動による資金収支	収入	学生生徒等納付金収入	11,099,831
		手数料収入	160,307
		特別寄付金収入	93,019
		経常費等補助金収入	1,480,690
		付随事業収入	945,439
		雑収入	268,767
		教育活動資金収入計	14,048,053
	支出	人件費支出	6,269,474
		教育研究経費支出	4,195,430
		管理経費支出	1,763,732
		教育活動資金支出計	12,228,636
	差引		1,819,417
	調整勘定等		△ 490,853
	教育活動資金収支差額		1,328,564
施設整備等活動による資金収支		科　目	金　額
	収入	施設設備補助金収入	33,847
		施設設備売却収入	678,800
		施設整備等活動資金収入計	712,647
	支出	施設関係支出	4,887,860
		設備関係支出	528,019
		施設整備等活動資金支出計	5,415,879
	差引		△ 4,703,232
	調整勘定等		56,623
	施設整備等活動資金収支差額		△ 4,646,609
小計（教育活動資金収支差額+施設整備等活動資金収支差額）			△ 3,318,045
その他の活動による資金収支		科　目	金　額
	収入	借入金等収入	1,200,000
		特定資産取崩収入（同窓会預り金）	52,725
		その他	28,410
		小計	1,281,135
		受取利息・配当金収入	321,706
		その他	18
		その他の活動資金収入計	1,602,859
	支出	借入金等返済支出	697,960
		第３号基本金引当特定資産繰入支出	13,000
		特定資産への繰入支出（同窓会預り金）	51,698
		その他	17,299
		小計	779,957
		借入金等利息支出	52,815
		その他	437
		その他の活動資金支出計	833,209
	差引		769,650
	調整勘定等		0
	その他の活動資金収支差額		769,650
支払資金の増減額（小計+その他の活動資金収支差額）			△ 2,548,395
前年度繰越支払資金			19,701,890
翌年度繰越支払資金			17,153,495

事業活動収支計算書

（単位 千円）

		科目	予算	決算	差異
教育活動収支	事業活動収入の部	学生生徒等納付金	11,099,791	11,099,831	△ 40
		手数料	155,665	160,307	△ 4,642
		寄付金	68,868	93,019	△ 24,151
		経常費等補助金	1,448,591	1,480,691	△ 32,100
		付随事業収入	973,541	945,439	28,102
		雑収入	262,163	268,807	△ 6,644
		教育活動収入計	14,008,619	14,048,094	△ 39,475
		科目	予算	決算	差異
	事業活動支出の部	人件費	6,316,739	6,287,057	29,682
		教育研究経費	6,636,758	6,387,343	249,415
		（うち減価償却額）	(2,186,458)	(2,192,769)	(△ 6,311)
		管理経費	2,148,239	1,887,188	261,051
		（うち減価償却額）	(128,021)	(127,246)	(775)
		徴収不能額等	2,710	2,584	126
		教育活動支出計	15,104,446	14,564,172	540,274
	教育活動収支差額		△ 1,095,827	△ 516,078	△ 579,749
教育活動外収支		科目	予算	決算	差異
	事業活動収入の部	受取利息・配当金	308,395	321,706	△ 13,311
		その他の教育活動外収入	0	0	0
					0
		教育活動外収入計	308,395	321,706	△ 13,311
		科目	予算	決算	差異
	事業活動支出の部	借入金等利息	53,453	52,816	637
		その他の教育活動外支出	0	0	0
		教育活動外支出計	53,453	52,816	637
	教育活動外収支差額		254,942	268,890	△ 13,948
経常収支差額			△ 840,885	△ 247,188	△ 593,697
特別収支		科目	予算	決算	差異
	事業活動収入の部	資産売却差額	0	0	0
		その他の特別収入	52,050	91,889	△ 39,839
		特別収入計	52,050	91,889	△ 39,839
		科目	予算	決算	差異
	事業活動支出の部	資産処分差額	1,763,000	1,751,617	11,383
		その他の特別支出	0	437	△ 437
		特別支出計	1,763,000	1,752,054	10,946
	特別収支差額		△ 1,710,950	△ 1,660,165	△ 50,785
[予備費]			300,000		300,000
基本金組入前当年度収支差額			△ 2,851,835	△ 1,907,353	△ 944,482
基本金組入額合計			△ 3,885,360	△ 3,281,542	△ 603,818
当年度収支差額			△ 6,737,195	△ 5,188,895	△ 1,548,300
前年度繰越収支差額			△ 7,176,014	△ 7,176,014	0
基本金取崩額			0	0	0
翌年度繰越収支差額			△ 13,913,209	△ 12,364,909	△ 1,548,300

事業活動収入計	14,369,064	14,461,689	△ 92,625
事業活動支出計	17,220,899	16,369,042	851,857

事業活動収入合計は 144 億 6,168 万円となり、前年度より 3 億 4,469 万円の減少となりました。事業活動支出合計は 163 億 6,904 万円となり、前年度より 10 億 3,047 万円の増加となりました。基本金を組み入れた後の当年度収支差額は 51 億 8,889 万円のマイナスとなり、翌年度繰越収支差額は 123 億 6,490 万円のマイナスとなりました。

教育活動支出の人件費は 62 億 8,705 万円となり前年度より 4,099 万円増加しました。今年度の退職給与引当金繰入額は 1 億 4,844 万円となりました。教育研究経費は 63 億 8,734 万円、管理経費は 18 億 8,718 万円で、このうち減価償却額が、それぞれ 21 億 9,276 万円と 1 億 2,724 万円含まれています。徴収不能額は未収授業料などで 258 万円でした。

特別収支の収入は 9,188 万円となり、現物寄付が 5,800 万円含まれています。これは科学研究費補助金で購入した機器備品などの寄付が主なものです。資産処分差額は、校舎の改修によるほか、使用不能となった機器備品等を除却したもので 17 億 5,161 万円でした。

貸借対照表

（単位　千円）

資産の部			
科　　目	本年度末	前年度末	増　　減
固 定 資 産	68,280,429	67,526,473	753,956
有形固定資産	57,145,128	56,422,262	722,866
土地	15,758,276	17,679,214	△ 1,920,938
建物	29,249,067	28,839,487	409,580
構築物	1,618,932	1,649,748	△ 30,816
教育研究用機器備品	5,696,581	6,038,899	△ 342,318
図書	1,854,760	1,856,776	△ 2,016
その他の有形固定資産	2,967,512	358,138	2,609,374
特定資産	10,810,883	10,798,910	11,973
第３号基本金引当特定資産	1,273,322	1,260,322	13,000
その他引当特定資産	9,537,561	9,538,588	△ 1,027
その他の固定資産	324,418	305,301	19,117
その他の資産	324,418	305,301	19,117
流 動 資 産	17,625,685	20,153,195	△ 2,527,510
現金預金	17,153,495	19,701,890	△ 2,548,395
その他の資産	472,190	451,305	20,885
資産の部合計	85,906,114	87,679,668	△ 1,773,554

負債の部			
科　　目	本年度末	前年度末	増　　減
固 定 負 債	6,270,389	5,733,716	536,673
長期借入金	4,826,410	4,303,040	523,370
退職給与引当金	1,327,402	1,309,819	17,583
その他の負債	116,577	120,857	△ 4,280
流 動 負 債	7,507,907	7,910,782	△ 402,875
短期借入金	676,630	697,960	△ 21,330
前受金	6,410,246	6,830,322	△ 420,076
その他の負債	421,031	382,500	38,531
負債の部合計	13,778,296	13,644,498	133,798
純資産の部			
科　　目	本年度末	前年度末	増　　減
基本金	84,492,727	81,211,184	3,281,543
第１号基本金	82,239,405	78,970,862	3,268,543
第２号基本金	0	0	0
第３号基本金	1,273,322	1,260,322	13,000
第４号基本金	980,000	980,000	0
繰越収支差額	△ 12,364,909	△ 7,176,014	△ 5,188,895
翌年度繰越収支差額	△ 12,364,909	△ 7,176,014	△ 5,188,895
純資産の部合計	72,127,818	74,035,170	△ 1,907,352
負債及び純資産の部合計	85,906,114	87,679,668	△ 1,773,554

（１）資産の部

資産の部合計は 859 億 611 万円となり、前年度より 17 億 7,355 万円減少しました。内訳として固定資産が 7 億 5,395 万円増加し、流動資産は 25 億 2,751 万円減少となりました。

（２）負債の部

負債の部合計は 137 億 7,829 万円で、前年度より 1 億 3,379 万円増加しました。内訳として固定負債が 5 億 3,667 万円増加し、流動負債は 4 億 288 万円減少となりました。

（３）純資産の部

純資産の部合計は 721 億 2,781 万円で、前年度より 19 億 735 万円減少しました。基本金は 844 億 9,272 万円で、前年度より 32 億 8,154 万円増加しました。繰越収支差額は、マイナスが 51 億 8,889 万円増加し、123 億 6,490 万円になりました。

財政の推移

資金収支計画書

収入の部

（単位　千円）

科　目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
学生生徒等納付金収入	11,235,041	11,238,782	11,099,831
手数料収入	186,915	156,338	160,307
寄付金収入	70,076	103,308	93,019
補助金収入	1,854,400	1,562,482	1,514,537
資産売却収入	857,770	3,387	678,800
付随事業・収益事業収入	812,968	831,952	945,439
受取利息・配当金収入	519,587	566,643	321,706
雑収入	217,488	305,851	268,784
借入金等収入	0	600,000	1,200,000
前受金収入	6,950,249	6,830,322	6,409,577
その他の収入	599,399	597,794	410,764
資金収入調整勘定	△ 7,351,401	△ 7,283,413	△ 7,167,559
前年度繰越支払資金	19,446,718	19,732,017	19,701,890
収入の部合計	35,399,210	35,245,463	35,637,095

支出の部

科　目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
人件費支出	5,973,763	6,234,968	6,269,474
教育研究経費支出	3,869,553	4,208,059	4,195,430
管理経費支出	1,852,876	1,887,792	1,764,169
借入金等利息支出	55,676	52,974	52,815
借入金等返済支出	748,320	677,960	697,960
施設関係支出	2,359,805	1,756,091	4,887,860
設備関係支出	786,021	631,463	528,019
資産運用支出	54,707	60,258	64,698
その他の支出	164,836	209,114	207,922
[予備費]			
資金支出調整勘定	△ 198,364	△ 175,106	△ 184,747
翌年度繰越支払資金	19,732,017	19,701,890	17,153,495
支出の部合計	35,399,210	35,245,463	35,637,095

平成 26 年度は改正学校法人会計基準に沿って決算書を組替えて表示しています。

事業活動収支計算書

（単位 千円）

		科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
教育活動収支	事業活動収入の部	学生生徒等納付金	11,235,041	11,238,782	11,099,831
		手数料	186,915	156,338	160,307
		寄付金	70,076	103,308	93,019
		経常費等補助金	1,519,020	1,472,012	1,480,690
		付随事業収入	812,968	832,530	945,440
		雑収入	217,570	305,663	268,807
		教育活動収入計	14,041,590	14,108,633	14,048,094
	事業活動支出の部	科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
		人件費	5,975,783	6,246,062	6,287,057
		教育研究経費	6,129,714	6,381,288	6,387,343
		管理経費	1,955,908	2,012,398	1,887,188
		徴収不能額等	6,818	3,947	2,584
		教育活動支出計	14,068,223	14,643,695	14,564,172
		教育活動収支差額	△ 26,633	△ 535,062	△ 516,078
教育活動外収支	事業活動収入の部	科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
		受取利息・配当金	519,588	566,643	321,706
		その他の教育活動外収入	0	0	0
		教育活動外収入計	519,588	566,643	321,706
	事業活動支出の部	科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
		借入金等利息	55,676	52,974	52,816
		その他の教育活動外支出	0	0	0
		教育活動外支出計	55,676	52,974	52,816
		教育活動外収支差額	463,912	513,669	268,890
経常収支差額			437,279	△ 21,393	△ 247,188
特別収支	事業活動収入の部	科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
		資産売却差額	0	0	0
		その他の特別収入	425,397	131,105	91,889
		特別収入計	425,397	131,105	91,889
	事業活動支出の部	科目	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
		資産処分差額	753,517	639,499	1,751,617
		その他の特別支出	0	2,395	437
		特別支出計	753,517	641,894	1,752,054
		特別収支差額	△ 328,120	△ 510,789	△ 1,660,165
［予備費］					
基本金組入前当年度収支差額			109,159	△ 532,182	△ 1,907,353
基本金組入額合計			△ 2,061,262	△ 7,500	△ 3,281,542
当年度収支差額			△ 1,952,103	△ 539,682	△ 5,188,895
前年度繰越収支差額			△ 4,868,282	△ 6,820,385	△ 7,176,014
基本金取崩額			0	184,053	0
翌年度繰越収支差額			△ 6,820,385	△ 7,176,014	△ 12,364,909

事業活動収入計	14,986,575	14,806,381	14,461,689
事業活動支出計	14,877,416	15,338,563	16,369,042

平成 26 年度は改正学校法人会計基準に沿って決算書を組替えて表示しています。

貸借対照表

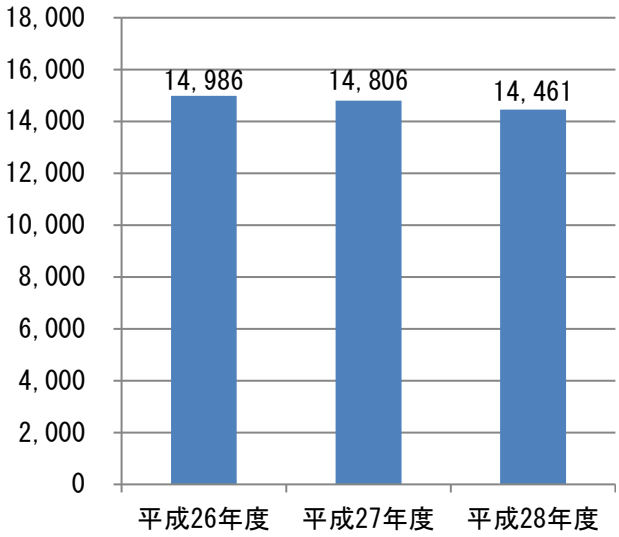
（単位　千円）

資産の部			
科　　目	平成 26 年度末	平成 27 年度末	平成 28 年度末
固 定 資 産	68,038,425	67,526,473	68,280,429
有形固定資産	56,779,123	56,422,262	57,145,128
土地	17,648,462	17,679,214	15,758,276
建物	29,370,093	28,839,487	29,249,067
構築物	1,299,723	1,649,748	1,618,932
教育研究用機器備品	6,292,291	6,038,899	5,696,581
図書	1,861,953	1,856,776	1,854,760
その他の有形固定資産	306,601	358,138	2,967,512
特定資産	10,894,372	10,798,910	10,810,883
第 3 号基本金引当特定資産	1,252,822	1,260,322	1,273,322
その他引当特定資産	9,641,550	9,538,588	9,537,561
その他の固定資産	364,930	305,301	324,418
その他の資産	364,930	305,301	324,418
流 動 資 産	20,366,089	20,153,195	17,625,685
現金預金	19,732,017	19,701,890	17,153,495
その他の資産	634,072	451,305	472,190
資産の部合計	88,404,514	87,679,668	85,906,114

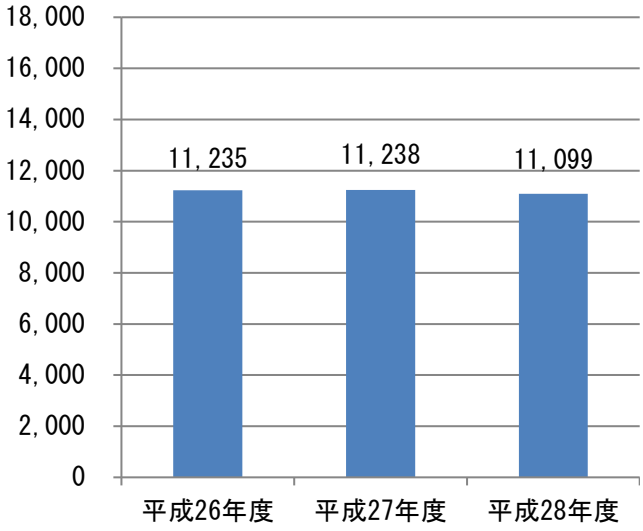
負債の部			
科　　目	平成 26 年度末	平成 27 年度末	平成 28 年度末
固 定 負 債	5,823,808	5,733,716	6,270,389
長期借入金	4,401,000	4,303,040	4,826,410
退職給与引当金	1,298,724	1,309,819	1,327,402
その他の負債	124,084	120,857	116,577
流 動 負 債	8,013,353	7,910,782	7,507,907
短期借入金	677,960	697,960	676,630
前受金	6,950,586	6,830,322	6,410,246
その他の負債	384,807	382,500	421,031
負債の部合計	13,837,161	13,644,498	13,778,296
純資産の部			
科　　目	平成 26 年度末	平成 27 年度末	平成 28 年度末
基本金	81,387,738	81,211,184	84,492,727
第 1 号基本金	79,154,916	78,970,862	82,239,405
第 2 号基本金	0	0	0
第 3 号基本金	1,252,822	1,260,322	1,273,322
第 4 号基本金	980,000	980,000	980,000
繰越収支差額	△ 6,820,385	△ 7,176,014	△ 12,364,909
翌年度繰越収支差額	△ 6,820,385	△ 7,176,014	△ 12,364,909
純資産の部合計	74,567,353	74,035,170	72,127,818
負債及び純資産の部合計	88,404,514	87,679,668	85,906,114

平成 26 年度は改正学校法人会計基準に沿って決算書を組替えて表示しています。

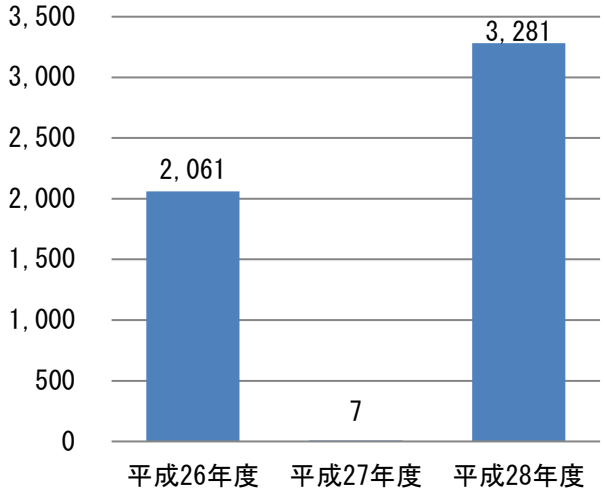
事業活動収入合計の推移



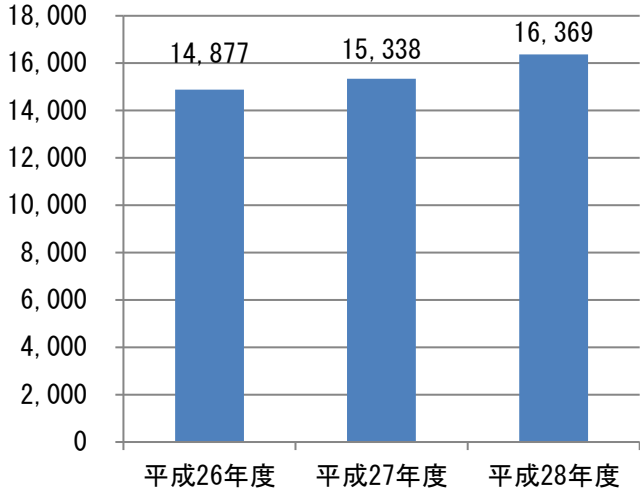
学生生徒等納付金の推移



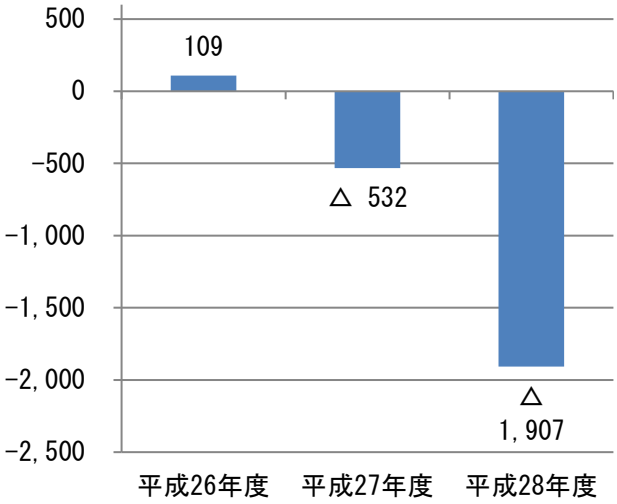
基本金組入額の推移



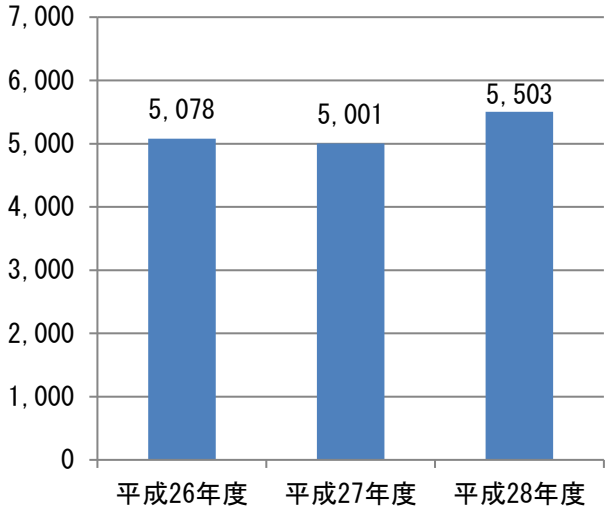
事業活動支出合計の推移



基本金組入前当年度収支差額の推移



借入金残高の推移



財務比率表

区分	比率	算式（×１００）	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
事業活動収支計算書	人件費比率	人件費 / 経常収入	41.0%	42.5%	43.7%
	教育研究経費比率	教育研究経費 / 経常収入	42.1%	43.4%	44.4%
	事業活動収支差額比率	基本金組入前当年度収支差額 / 事業活動収入	0.7%	△ 3.5%	△ 13.1%
	基本金組入後収支比率	事業活動支出 / 事業活動収入-基本金組入額	115.1%	103.6%	146.4%
	学生生徒等納付金比率	学生生徒等納付金 / 経常収入	77.1%	76.5%	77.2%
	経常寄付金比率	教育活動収支の寄付金 / 経常収入	0.4%	0.7%	0.6%
	経常補助金比率	教育活動収支の補助金 / 経常収入	10.4%	10.0%	10.3%
	基本金組入率	基本金組入額 / 事業活動収入	13.7%	0.0%	22.6%
	経常収支差額比率	経常収支差額 / 経常収入	3.0%	△ 0.1%	△ 1.7%
貸借対照表	純資産構成比率	純資産 / 総負債＋純資産	84.3%	84.4%	83.9%
	繰越収支差額構成比率	繰越収支差額 / 総負債＋純資産	△ 7.7%	△ 8.1%	△ 14.3%
	固定比率	固定資産 / 純資産	91.2%	91.2%	94.6%
	流動比率	流動資産 / 流動負債	254.1%	254.7%	234.7%
	総負債比率	総負債 / 総資産	15.6%	15.5%	16.0%
	負債比率	総負債 / 純資産	18.5%	18.4%	19.1%
	前受金保有率	現金預金 / 前受金	283.8%	288.4%	267.5%
	基本金比率	基本金 / 基本金要組入額	94.4%	94.7%	94.5%

平成 26 年度は改正学校法人会計基準に沿って決算書を組替えた後の比率を求めています。

建学の塔の碑文

人間形成
技術革新
産学協同
　の旗を掲げ
無くてはならぬ　大学を
無くてはならぬ　人材を
　求めて　三十年
堅忍不抜　全学一致
犬鷲の　天翔けるが如く
　さらに　力めん
　さらに　励まん

昭和六十二年六月一日
学校法人　金沢工業大学
学園長　泉屋利吉

学校法人金沢工業大学

平成29年5月25日発行